bestemmingsplan

Zwolseweg 50, Heerde

Heerde

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	12-12-2022
IMRO IDN	NL.IMRO.0246.418aZwolsewegong-VA01
PROJECT	Zwolseweg 50, Heerde
PROJECTLEIDER	C. Leenstra
OPDRACHTGEVER	Evertsen Bouw Zwolle
PROJECTNUMMER	20220167
AUTEUR	J. Tromp
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**5**
Bijlage 1	**Bomenanalyse**	**7**
Bijlage 2	**Voorontwerp**	**23**
Bijlage 3	**Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**	**25**
Bijlage 4	**Akoestisch onderzoek**	**41**
Bijlage 5	**Watertoets**	**99**
Bijlage 6	**Bodemonderzoek**	**103**
Bijlage 7	**Archeologie Zwolseweg 50, Heerde**	**157**
Bijlage 8	**Selectiebesluit Archeologie**	**185**
Bijlage 9	**Stikstofonderzoek**	**187**
Bijlage 10	**Natuurtoets Zwolseweg 50 Heerde**	**199**
Bijlage 11	**Werken rond Bomen**	**219**
Bijlage 12	**Parkeerdrukmeting**	**221**
Bijlage 13	**Notulen informatieavond 24-02-2020**	**231**
Bijlage 14	**email omwonenden**	**235**
Bijlage 15	**Opmerkingen 06-10-2021**	**237**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Bomenanalyse

Bedrijvenpark Twente 412
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

M 06 – 55 47 65 53
a.vanproosdij@grasadvies.nl
www.grasadvies.nl

RAPPORTAGE BOOM EFFECT ANALYSE

Zwolseweg 50 Heerde



Opdrachtgever:	Rho Adviseurs B.V.
Projectcode:	RHO00120
Project:	BEA Zwolseweg 50 Heerde
Datum:	09-04-2020
Status:	Definitief
Auteur:	B.W. Nijhuis
Gecontroleerd:	A.S.J. van Proosdij

Colofon

Opdracht	Rapportage boom effectanalyse (BEA) van 2 beuken aan de Zwolseweg 50 te Heerde.

Opdrachtgever

RHO Adviseurs B.V.
Druifstreek 72-C
8199 LH Leeuwarden

Uw kenmerk:	Boom effectanalyse Zwolseweg 50 Heerde
Contactpersoon:	Dhr. E. Oude Wesselink
Tel:	+31 570 74 56 05
Email:	emiel.oudewesselink@rho.nl

Opdrachtnemer

GRAS Advies

Huismanstraat 6	Bedrijvenpark Twente 412
6851 GT Huissen	7602 KM Almelo
Ons kenmerk:	RHO00120 Boom effectanalyse Zwolseweg 50 Heerde
Datum:	09-04-2020
Versie:	Definitief
Contactpersoon:	de heer A.S.J. van Proosdij

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 4

1.1 Inleiding 4

1.2 Uitgangspunten 4

1.3 Projectgebied 4

1.4 Boombeleid gemeente Heerde 6

2. Werkwijze 7

2.1 Methode van onderzoek 7

3. Resultaten 9

3.1 Beschrijving/onderzoek van de bomen 9

3.2 Grondprofielen en beworteling 11

3.3 Effecten door werkzaamheden 12

4. Conclusies en advies 14

4.1 Beoordeling bomen 14

4.2 Beoordeling effecten door de werkzaamheden 14

4.3 Advies 14

Bijlage 1 Bomenposter Werken Rond Bomen 15

1. Inleiding

1.1 Inleiding

PROJECTBESCHRIJVING
Het projectgebied bevindt zich aan de Zwolseweg 50 te Heerde. Op het terrein staan 2 monumentale beuken. De eigenaar is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en op deze locatie nieuwbouw te realiseren. Voor de 2 monumentale beuken is de vraag gesteld wat de effecten op de bomen zullen zijn van de voorgenomen werkzaamheden.

DOELSTELLING RAPPORT
Om bovenstaande vragen te beantwoorden is een boom effectanalyse (BEA) uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar de huidige kwaliteit, het toekomstperspectief en de effecten van de werkzaamheden op de ontwikkeling van de bomen. Tevens wordt gevraagd welke maatregelen daarbij getroffen moeten worden om schade aan de bomen te voorkomen. In deze rapportage worden de resultaten en conclusies van die BEA gepresenteerd. Op basis van deze uitkomsten worden uitspraken gedaan over mogelijk aanvullend onderzoek, vervolgstappen en/of noodzakelijke maatregelen.

GRAS Advies
GRAS Advies voert Bea's uit volgens de geldende standaards. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij is projectleider. De uitvoering is gebeurd door Dhr. B.W. Nijhuis, gecertificeerd boomspecialist uit onze flexibele schil. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteitsmanagementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

1.2 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de email van 27-01-2020 van Dhr. Oude Wesselink met als onderwerp 'FW: Zwolseweg' en met verwijzing naar de offerte van 13-02-2020.

1.3 Projectgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de Zwolseweg 50 te Heerde (Afb. 1.3.1). Het gebouw is al vele jaren in gebruik als politiebureau. In het projectgebied staan twee beuken die een monumentaal karakter hebben (Afb. 1.3.2). Voor deze bomen is een BEA gevraagd, waarbij specifiek de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de ontwikkeling van de bomen onderzocht worden.



Afb. 1.3.1. Ligging van het projectgebied (zwarte cirkel).



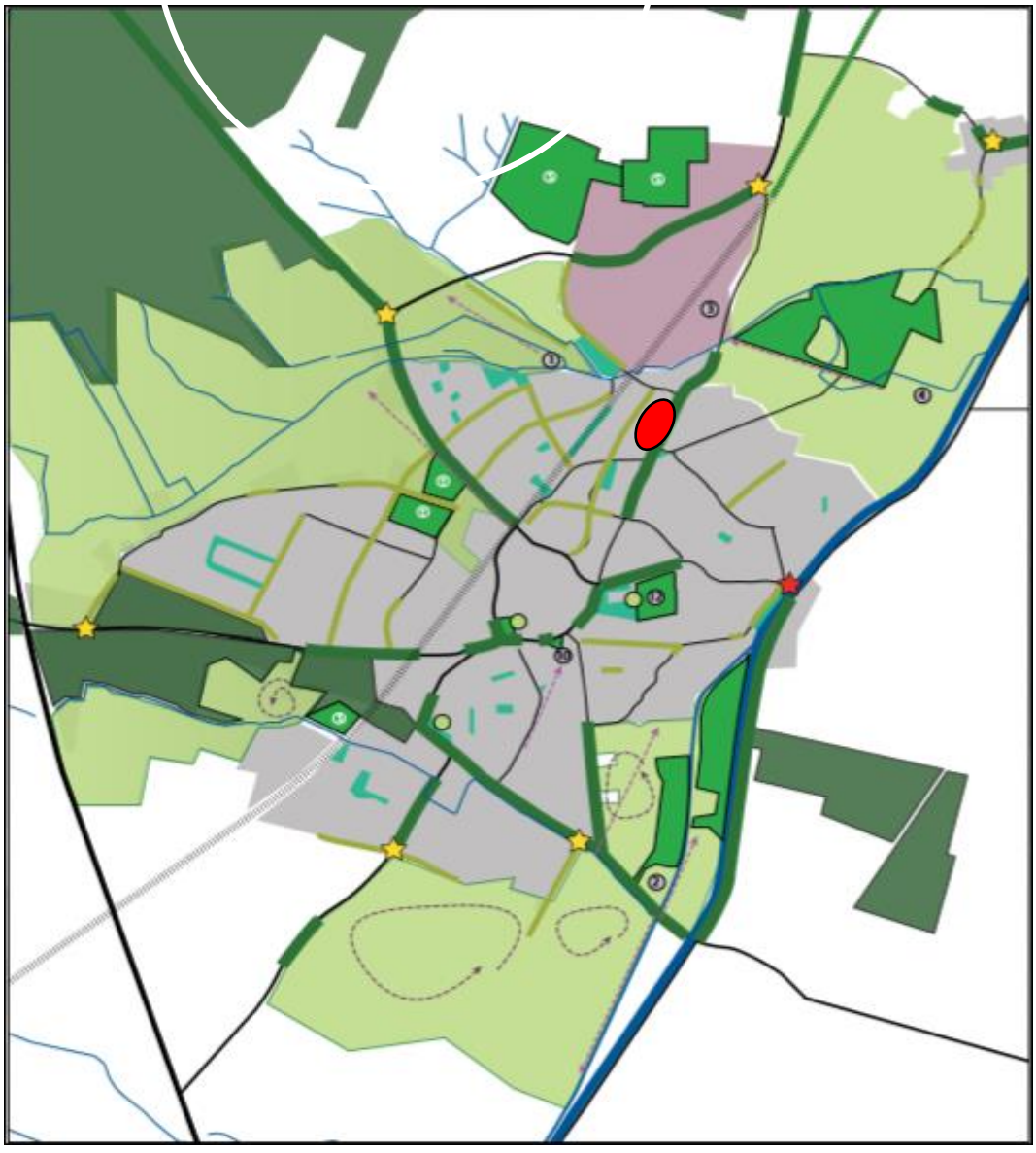
Afb. 1.3.2. Luchtfoto van de plek met de te onderzoeken bomen.



Afb. 1.3.3. De 2 onderzochte beuken, vooraan nummer 1 met daarachter nummer 2.

1.4 Boombeleid gemeente Heerde

Het bomenbeleid is vermeld in onder andere de bomenverordening. Deze is te lezen op de digitale site van de gemeente Heerde. https://www.publicspaceinfo.nl/media/uploads/files/BTLADVIES_2013_0001.pdf De gemeente schrijft onder andere voor dat, indien men bomen wil verwijderen of als men wil bouwen, er geen kapvergunning nodig is, mits deze niet in een beschermd gebied vallen of een beschermde status hebben. Speciale bomen (zie afb. 1.4.1) hebben een beschermde status en voor werkzaamheden nabij deze categorie bomen is een boom effectanalyse verplicht. Verder hanteren wij het Normen Instituut Bomen als leidraad. Wij gebruiken dan ook de richtlijnen van het Normen Instituut Bomen. Op de huidige standaard worden deze bomen ingedeeld in structuurbomen, in de CTB-kwaliteitsnorm (nulmeting) onderverdeeld in waardevolle laan- en parkbomen. De bomen waar het hier om gaat zijn in deze categorie geplaatst (monumentaal). In het rapport wordt deze als beleidsstatus IV gevoegd, reguliere (laan)bomen of bomengroepen (1e grootte), doorgaans met de formele beleidsstatus van structuurbomen met een beperkte groei- en standplaats, met een omloop van 60- 140 jaar. Zie ook: https://www.heerde.nl/Inwoners/Vergunningen/Boom_kappen



Afb. 1.4.1. Groenstructuurplan gemeente Heerde met de locatie van de 2 onderzochte beuken (rode ovaal).

2. Werkwijze

2.1 Methode van onderzoek

De methode die wij hanteren voor het onderzoek staat beschreven in het Handboek bomen 2018. Dit handboek vormt de basis en omvat de standaardisering van onderzoeksmethoden, zodat wij onze opdrachtgever steeds dezelfde kwaliteit kunnen leveren. In het handboek bomen staan o.a. ook diverse criteria ten opzichte van grondwater, minimale graafafstand, waterhuishoudingsmaat, CTB-kwaliteitsrichtlijnen en groeiplaatsinrichting en richtlijnen hiervoor.

Beoordeelde aspecten
Om te komen tot een uiteindelijke beoordeling en inventarisatie zijn per boom de volgende gegevens opgenomen:

- Boomsoort;
- Stamdiameter, gemeten op 1,30 m afgerond op 5 cm;
- Hoogte klasse van de boom;
- Conditie (conform Roloff);
- Kwaliteit (in categorieën goed, redelijk, matig, slecht);
- Toekomstverwachting (ten minste);
- Potentieel monumentaal;
- Gebreken/aantastingen;
- Beworteling

Conditie Roloff
De conditie is de huidige gezondheid waarin de boom verkeert. De conditie is beoordeeld volgens de kronenstructuur van Dr. A. Roloff, hierbij is gelet op de scheutlengte-ontwikkeling en vorming van dood hout. De conditie is in de volgende klassen ingedeeld:




Goed

De conditie is goed. Het vertakkingspatroon is normaal voor deze soort, gezien de leeftijd van de boom.




Redelijk

De conditie is verminderd, maar nog wel voldoende. Het vertakkingspatroon aan de rand van de kroon is dunner.




Matig

De conditie is duidelijk verminderd. De eindscheuten zijn korter dan normaal. Herstel van de boom is eventueel mogelijk.




Slecht

De conditie van de boom is minimaal. Kroondelen sterven af. De toestand van de boom is dusdanig slecht dat herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk is.

Kwaliteit van de bomen
De kwaliteit is gebaseerd op de huidige conditie, zoals mechanische opbouw en stabiliteit van de boom. Ook de functievervulling van de boom speelt hierbij een rol. Aan bosbomen worden immers andere kwaliteitseisen gesteld dan aan laan- of parkbomen De bomen zijn rondom en in zijn geheel bekeken. Hierbij is gelet op mogelijke afwijkingen, aantastingen, verzwakkingen en andere (potentiële) problemen in opbouw/structuur van stam, wortels en kroon, die visueel zijn waar te nemen. De kwaliteit is ingedeeld in:

- Goed: De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden, gezien de leeftijd van de boom en de groeiplaatsomstandigheden. Op middellange termijn (10-15 jaar) worden er geen problemen verwacht (0)
- Redelijk: De Conditie is verminderd, gelet op de leeftijd en de omstandigheden. Maar op korte termijn (< 5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand van de boom geen problemen verwacht. (1)

- Matig: De boom vertoont een sterk verminderd beeld. Negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom zijn niet uit te sluiten. Indien mogelijk, zijn doeltreffende maatregelen voor herstel van de kwaliteit gewenst. (2)
- Slecht: De conditie en de levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is dusdanig slecht dat “herstel ”van de boom niet of nauwelijks mogelijk is. (3).

Standplaats en bewortelingsonderzoek

Bij de bomen zijn grondprofielen gemaakt om te kijken hoe de beworteling is. Hiertoe is met een grondboor een boring uitgevoerd tot 1 m diepte. Het profiel is beschreven op de aspecten samenstelling, humeusheid, beworteling en grondwater. Ook is de mate van verdichting bepaald.

3. Resultaten

3.1 Beschrijving/onderzoek van de bomen

Het gaat hier om twee beuken. Beide bomen hebben een beschermde status. Aan de 2 bomen is te zien dat de afgelopen jaren extra aandacht aan het onderhoud is geschonken, ze zijn goed onderhouden. Dit is onder andere te zien aan het feit dat er geen tot weinig doodhout in zit (Afb. 3.1.1 & 3.1.2).

Boomnummer 1, links van het gebouw

Soort:	*Fagus sylvatica* 'Purpurea'
Standplaats:	Open plantplaats in bestaande beplanting
Boomhoogte:	25-30 m
Knopbezetting:	Goed
Groeischeutlengte:	Goed
Conditie:	Goed
Vitaliteit:	Redelijk tot goed
Geschat plantjaar:	Ouder dan 100 jaar
Toekomstverwachting:	Langer dan 15 jaar
Wortelpakket:	Goed, ligt hoog en tot minimaal 1 m diep
Zuurstofgehalte:	Voldoende

Boomnummer 2, rechts van het gebouw

Soort:	*Fagus sylvatica* 'Purpurea'
Standplaats:	Open plantplaats in bestaande beplanting
Boomhoogte:	25-30 m
Knopbezetting:	Goed
Groeischeutlengte:	Goed
Conditie:	Goed
Vitaliteit:	Redelijk tot goed
Geschat plantjaar:	Ouder dan 100 jaar
Toekomstverwachting	Langer dan 15 jaar
Wortelpakket:	Goed, ligt hoog en tot minimaal 1 m diep
Zuurstofgehalte:	Voldoende



Afb. 3.1.1. Boomnummer 1 met sporen van recent zwaar transport nabij de stam.



Afb. 3.1.2. Boomnummer 2.

3.2 Grondprofielen en beworteling

De profielen zijn gemaakt tegen de fundering van het gebouw aan. Wat opvalt, is dat er nogal wat puin in de grond zit, vooral in de eerste 20 cm. Waarschijnlijk is deze grond met puin opgebracht tijdens een vorige bouwperiode. Vanaf 20 cm diepte is de grond redelijk humeus tot een diepte van ca. 1 m. Over de hele diepte van de boring is een wortelpakket aangetroffen (Afb. 3.2.1). Vanaf 90 cm diepte neemt de beworteling wel af en zijn de wortels niet dikker dan 2-3 mm. Grondwater is tot op deze diepte niet aangetroffen. Bij de bomen is hoge beworteling waargenomen: wortels op maaiveld (Afb. 3.2.2). Bij beide bomen is de verdichting van de grond ca. 3/4 mpu.



Afb. 3.2.1. Bovenste laag van het wortelpakket met veel opnamewortels tot minimaal 1 m diep.



Afb. 3.2.2. Hoge beworteling bij boomnummer 2.

3.3 Effecten door werkzaamheden

Bij uitvoering van de werkzaamheden kan directe en indirecte schade optreden. Directe schade is onder meer het afbreken van takken, beschadiging van de stam en/of beschadiging van de wortels. Indirecte schade kan optreden bij verdichting van de grond als gevolg van zwaar transport nabij de boom waarbij wortels beschadigen. Ook bronbemaling in de groeiperiode van de bomen kan resulteren in schade als gevolg van verdroging.

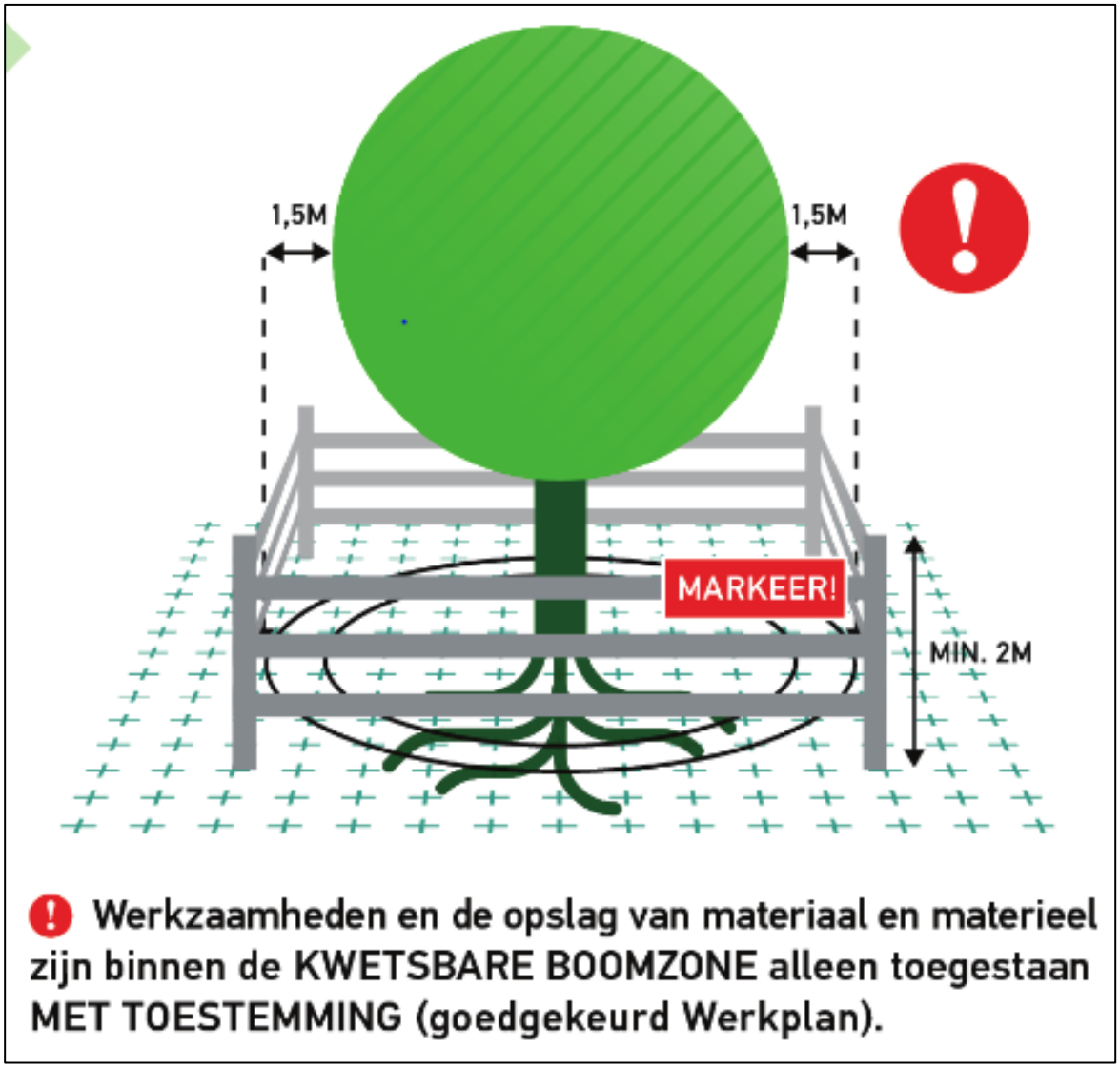
De nieuwbouw vindt uitsluitend plaats binnen de contouren van de huidige bebouwing. Er vinden geen graafwerkzaamheden plaats tussen de bomen en de huidige bebouwing. Zwaar bouwverkeer vindt plaats aan de achterzijde van het huidige gebouw en niet rondom de bomen. Er vindt geen bronbemaling plaats.

De takken van boom 1 hangen over het bestaande gebouw heen (Afb. 3.3.1). Bouwwerkzaamheden op de plaats van de huidige bebouwing kunnen mogelijk resulteren in afbreken van takken. Volledig verwijderen van deze takken leidt tot significante schade aan de boom en is derhalve niet mogelijk.

Bij de werkzaamheden die uitgevoerd worden bij het slopen van het oude gebouw en bij de nieuwbouw, kan verstoring van de bewortelbare ruimte ontstaan en/of beschadiging optreden van wortels. Er dient danook goed opgelet worden dat er bij de bomen geen verstoringen in de bewortelbare ruimten ontstaan. De 2 bomen komen met hun wortels ruim in de kwetsbare boomzone (Afb. 3.3.2). Het NIB adviseert in dergelijke situatie een beschermde vrije zone in te stellen (= kroonprojectie plus 1,5 m, Afb. 3.3.2). In de beschermde vrije zone mogen geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt deze zone af te zetten met een vast hekwerk, zodat er in deze zone niet gereden of gegraven kan worden en takken kunnen uitbreken door bijvoorbeeld kranen. Ook kan deze zone dan niet gebruikt worden als opslag. Bij boom 1 zijn sporen zichtbaar van recent zwaar verkeer nabij de stam (Afb. 3.1.1). Het instellen van een beschermde vrije zone helpt dergelijke beschadigingen te voorkomen.



Afb. 3.3.1. Bij boom 1 hangen de takken ver over het bestaande gebouw heen.



Afb. 3.3.2. Kwetsbare boomzone en met vaste bescherming. Volgens de NIB te hanteren ruimte.

4. Conclusies en advies

4.1 Beoordeling bomen

De beide beuken hebben een beschermde status. De kwaliteit van beide bomen is goed. Het zijn oude bomen met een redelijke goede groeiplaats. De beuken zijn goed onderhouden en hebben geen of zeer weinig foutstaande of dode takken. De levensverwachting is meer dan 15 jaar.

4.2 Beoordeling effecten door de werkzaamheden

De werkzaamheden vinden plaats ruim binnen de kwetsbare zone van de beiden bomen: (= kroonprojectie plus 1,5 m). Tevens hangen de takken van met name boom 1 ruim boven het bouwvlak, wat resulteert in een reële kans op schade aan de takken. Volledig verwijderen van deze takken leidt tot significante schade aan de boom en is derhalve niet mogelijk. Bij uitvoering van graafwerkzaamheden is de kans op beschadiging van wortels eveneens reëel. Uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden resulteert vrijwel zeker in schade aan de bomen, tenzij de juiste maatregelen genomen worden om deze twee bijzondere bomen te beschermen. Met deze twee oude beuken dient derhalve zeer zorgvuldig te worden omgegaan.

4.3 Advies

Uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden op een wijze waarbij de beide beuken behouden blijven en de schade geminimaliseerd wordt, is mogelijk als er een goed uitgewerkt werkplan wordt toegepast. Geadviseerd wordt om in elk geval een beschermde vrije zone in te stellen ter grootte van de kroonprojectie plus 1,5 m waarbinnen niet gegraven mag worden en geen zwaar bouwverkeer mag rijden. Waar de beschermde zone overlapt met het grondvlak van de huidige bebouwing zijn werkzaamheden mogelijk in overleg met een bomenwacht (ETT). De ETT kan de aannemer helpen met het eventueel verwijderen van wortels bij graafwerkzaamheden.

Geadviseerd wordt tevens de richtlijnen te volgend zoals beschreven in de posten Werken Rond Bomen (Bijlage 1).

Bijlage 1 Bomenposter Werken Rond Bomen

Bijlage 2 Voorontwerp



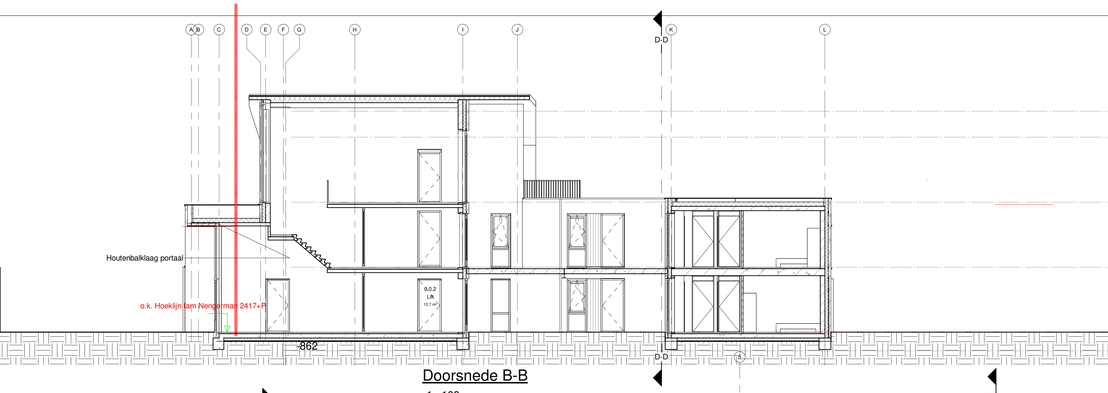
Voorgevel

1 : 100



Linkergevel

1 : 100



Doorsnede B-B

1 : 100



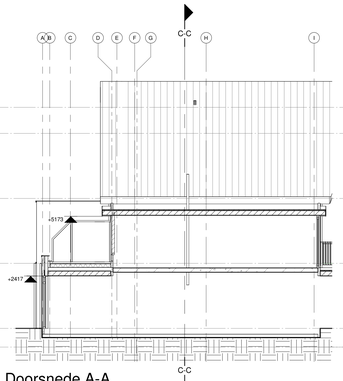
Achtergevel

1 : 100



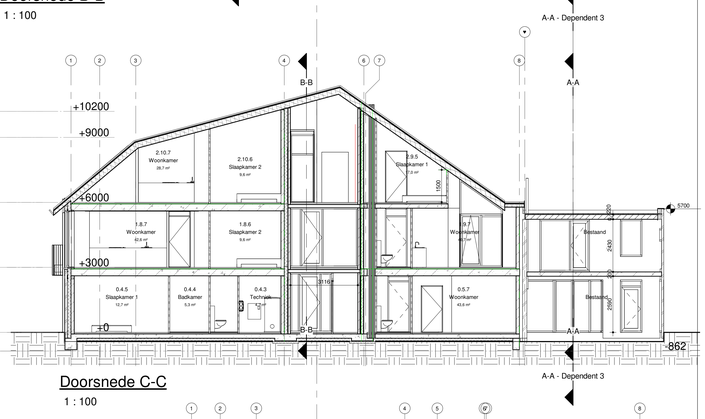
Rechtergevel

1 : 100



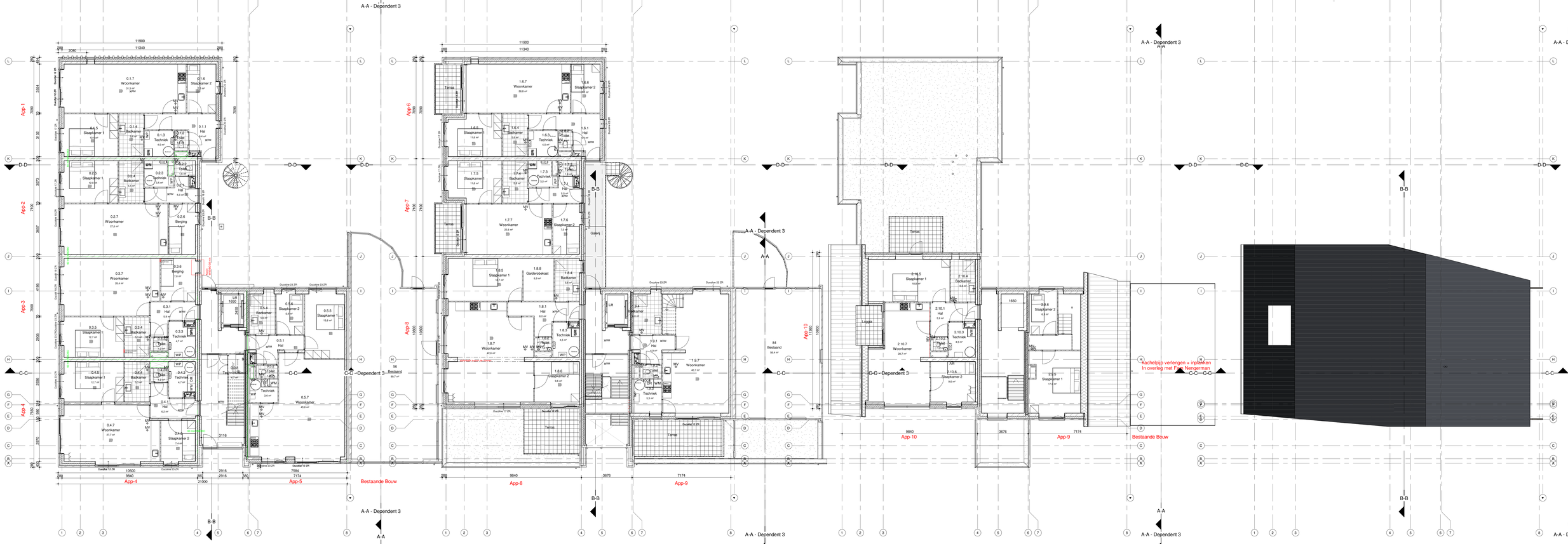
Doorsnede A-A

1 : 100



Doorsnede C-C

1 : 100



Begane grond

1 : 100

Eerste verdieping

1 : 100

Tweede verdieping

1 : 100

Dak

1 : 100

DE VELDE ARCHITECTEN

Evertsen Bouw Zwolle

Evertsen Bouw Zwolle B.V.
Rietlanden 19
8013 RX ZWOLLE
038-4328444

info@evertsenbouw.nl
www.evertsenbouw.nl

Project 10 app. Zwolseweg Heerde	**Omschrijving** Totaalbild	**Datum** 07-10-21
Projectadres Zwolseweg 50 Heerde	**Status** VO Ontwerp	**Wijzigingsdatum**
Opdrachtgever EvertsenBouw Zwolle	**Schaal** 1:100	
	Formaat A0	**Projectnummer** 598
	Getekend H.Smit	**Tekeningnummer** 300

Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD bestanden gaan rechtmatige afgegeven.
Niet uit deze tekening mag toegepaste worden worden overtreding tot enige aansprakelijkheid wordt gesteld.

Bijlage 3 Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

AANMELDINGSNOTITIE VORM-VRIJE M.E.R.-BEOORDELING

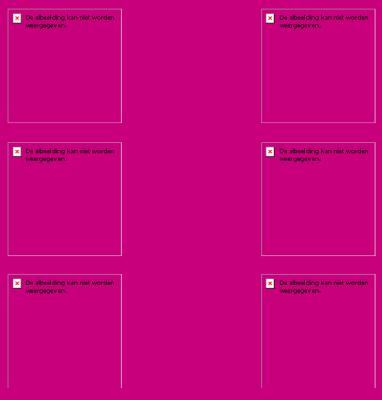
Woningbouwontwikkeling Zwolseweg 50 te Heerde

8 juni 2022

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	8 juni 2022
KENMERK	20220167_MS
PROJECTLEIDER	ing. C.N. Leenstra
OPDRACHTGEVER	Evertsen Bouw Zwolle
PROJECTNUMMER	20220167
AUTEUR	Marijn Smit
STATUS	Concept



INHOUD

1. Inleiding **5**

1.1 Aanleiding 5
1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in? 6
1.3 Leeswijzer 6

2. Kenmerken en plaats van het project **7**

2.1 Kenmerken van het project 7
2.2 Plaats van het project 9

3. Kenmerken van de milieueffecten **10**

3.1 Verkeer 10
3.2 Geluid 10
3.3 Ecologie 11
3.4 Bodem 12
3.5 Water 12
3.6 Archeologie en cultuurhistorie 12
3.7 Externe veiligheid 13
3.8 Luchtkwaliteit 13
3.9 Sloop en aanlegwerkzaamheden 13
3.10 Mitigerende maatregelen 13

4. Conclusie **14**

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Zwolseweg 50 in Heerde staat een voormalig politiekantoor dat momenteel leeg staat (Figuur 1-1). Het gebouw heeft geen toekomstperspectief waardoor het dreigt te verloederen. De nieuwe eigenaar van het pand heeft het voornemen om het pand te slopen en op deze plek een kleinschalig appartementengebouw te realiseren van maximaal 10 appartementen. Om dit initiatief mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Hierbij moet rekening worden gehouden met mogelijke verplichtingen op grond van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Daarin is vastgelegd wanneer een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld of een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden.



Figuur 1-1 Locatie plangebied

In onderdeel D van het Besluit m.e.r. (D11.2) is onder andere de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen. Het gaat om grootschalige stedelijke ontwikkelingen, waarbij voor woningen de drempelwaarde op een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen ligt. De ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt blijft met 10 appartementen ruim onder de drempelwaarden en is daarmee niet rechtstreeks planm.e.r.-, projectm.e.r. of m.e.r.-beoordelingsplichtig.

In het Besluit m.e.r. is geregeld dat ook voor projecten die zijn opgenomen in bijlage D, maar beneden de drempelwaarden vallen, een besluit moet worden genomen of een MER nodig is. In dat kader wordt afgewogen of het plan - ondanks dat het ruim onder de drempelwaarde blijft - mogelijk toch belangrijke negatieve milieueffecten heeft. Dit is een “vormvrije” m.e.r.-beoordeling.

1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op bovenstaande aspecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de kenmerken en de plaats van het project;
- gaat in hoofdstuk 3 in op de kenmerken van de potentiële milieueffecten;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van de informatie uit het bestemmingsplan en de onderliggende onderzoeken.

2. KENMERKEN EN PLAATS VAN HET PROJECT

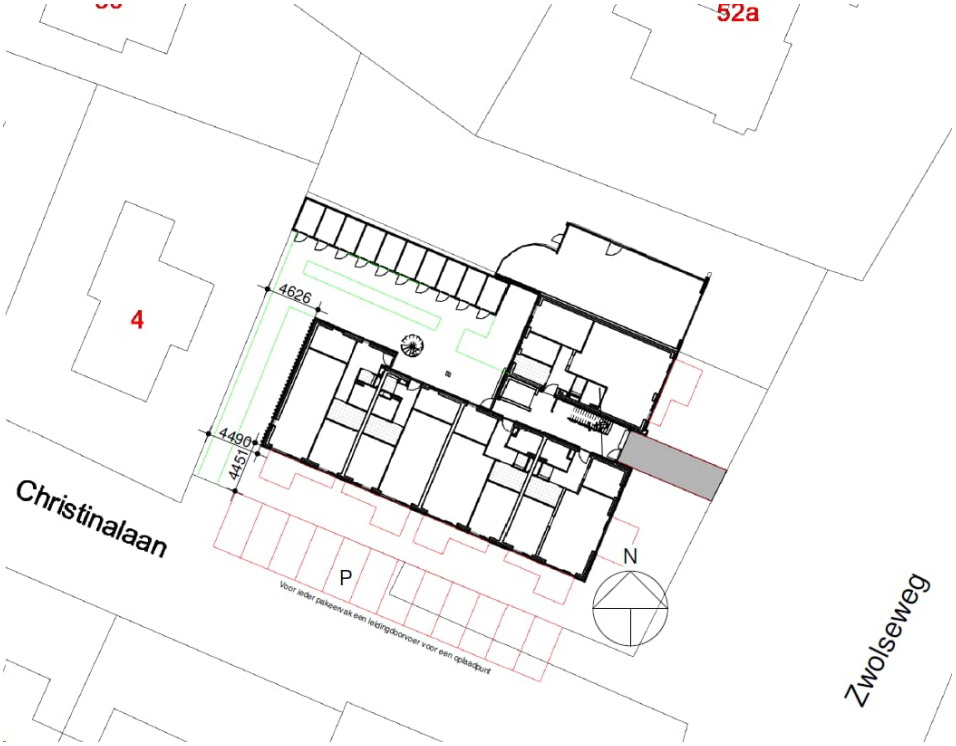
2.1 Kenmerken van het project

Algemeen

Bij de kenmerken van een project wordt conform Bijlage III van de EU richtlijn in overweging genomen wat de omvang van het project is, in welke mate er sprake kan zijn van cumulatie met andere projecten. Ook wordt ingegaan op de mate van gebruik van natuurlijke hulpstoffen, de productie van afvalstoffen en de mate van verontreiniging en hinder als gevolg van het project. Tot slot wordt ingegaan op het risico van ongevallen.

Fysieke kenmerken

Het voornemen bestaat uit de realisatie van een appartementengebouw met maximaal 10 appartementen met een variërende bouwhoogte. De bouwhoogte aan de Zwolseweg bedraagt circa 11 meter. De eerste bouwlaag ligt in vergelijking tot de begane grond, voor het beschermen en behouden van de monumentale bomen, naar achteren. De woningen worden voorzien van warmtepompen. Het plangebied wordt ontsloten door de Christinalaan en de Zwolseweg.



Figuur 2-1 Beoogde ontwikkeling



Figuur 2-2 Aanzichten (bron: KHV architecten)

Omvang en cumulatie

Het project omvat de bouw van een appartementengebouw met maximaal 10 appartementen. In de omgeving van het plangebied zijn verder geen nieuwe ontwikkelingen.

Gebruik natuurlijke hulpstoffen

Voor de bouw van het appartementengebouw hoeft geen gebruik te worden gemaakt van bijzondere en/of schaarse hulpstoffen.

Productie van afvalstoffen

Vanuit de nieuwe appartementen zal sprake zijn van huishoudelijk afval. Dit wordt op een correcte manier afgevoerd. Er is geen sprake van bijzonder schadelijk afval waaraan specifieke voorwaarden zijn verbonden. De verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

Verontreiniging en hinder

De realisatie van een woningbouwproject leidt in principe niet tot een risico op verontreiniging van het milieu. Wel is er sprake van lichte verontreiniging in de bovenste laag van de bodem. Dit vormt echter geen belemmering voor de beoogde functie.

Verder is er geen sprake van een onaanvaardbare mate van hinder. Dit blijkt ook uit de toetsing aan de milieu- en omgevingsaspecten in hoofdstuk 3. Hinder tijdens het gebruik van de woningen wordt gereguleerd via de Algemene Plaatselijke Verordening (overlast).

Risico van ongevallen

De uitvoering van de plannen en het gebruik van de woningen brengen geen verhoogd risico op ongevallen met zich mee. Er is geen sprake van het gebruik van gevaarlijke stoffen en technologieën.

2.2 Plaats van het project

Algemeen

Bij de plaats van het project gaat het met name om de mate van kwetsbaarheid van het gebied waarin het project plaatsvindt. Hierbij wordt conform de EU richtlijn in overweging genomen wat het bestaande grondgebruik is en hoe het is gesteld met het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied en het opnamevermogen van het natuurlijke milieu.

Bestaand grondgebruik

Het plangebied betreft het gebouw van een voormalig politiekantoor binnen de stedelijke structuur van Heerde. Het plangebied heeft op basis van het vigerend bestemmingsplan de bestemming 'maatschappelijk'. Momenteel is het gebouw niet meer in gebruik. De bebouwing in de omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit woningbouw uit begin vorige eeuw. Het (voormalige) politiekantoor was afwijkend qua functie en voorkomen tussen de woningen aan de Zwolseweg.



Figuur 2-3 Huidige planologische regeling

Regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen

De locatie heeft op zichzelf geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

Opnamevermogen natuurlijk milieu

De ontwikkeling vindt niet plaats in een gevoelig gebied. De dichtstbijzijnde gevoelige gebieden (zoals genoemd in de EU richtlijn) zijn Natura 2000 gebieden, die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. De afstand tot zowel het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 1,2 kilometer en tot het dichtstbijzijnde NNN -gebied bedraagt 280 meter.

In de nabijheid liggen geen andere gevoelige gebieden zoals genoemd in de EU richtlijn (wetlands, kustgebieden, bosgebieden, natuurparken, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk van historisch cultureel of archeologische gebieden van belang).

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van het project beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de nieuw aangevraagde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief de effecten van ontwikkelingen in de omgeving waarvan de realisatie zeker is (autonome ontwikkelingen). In de directe omgeving van het gebied zijn geen ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie zoals opgenomen in de toelichting bij het uitwerkingsplan en de onderliggende onderzoeken.

Conform de EU richtlijn wordt in ieder geval ingegaan op het bereik van het effect, waaronder het grensoverschrijdende karakter daarvan. De waarschijnlijkheid van het effect en de duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect. Om hier inzicht in te geven worden eerst de milieu- en omgevingsaspecten behandeld.

3.1 Verkeer

Verkeer

Het plangebied wordt ontsloten vanaf de Christinalaan, vanaf de Christinalaan is de Zwolseweg bereikbaar. Op deze manier is een veilige verkeersafwikkeling mogelijk.

Gezien het beperkt aantal woningen (10 appartementen) waarbij de huidige verkeersbewegingen ten aanzien van het voormalig politiebureau komen te vervallen zal de verkeersgeneratie niet significant wijzigen. In Tabel 3-1 is de verkeersgeneratie van de huidige en de toekomstige situatie weergegeven. Geconcludeerd wordt dat de verkeergeneratie geen gevolgen heeft voor de huidige verkeersafwikkeling.

Tabel 3-1 Verkeersgeneratie

	Functie	Aantal		CROW categorie	Kencijfer*		Verkeersgeneratie
Huidig	Politiebureau	-525	m^2 bvo	Kantoor	17,7	Per 100 m^2 bvo	-93
Toekomstig	Appartementen	7	Woningen	Koop, appartement, midden	6,4	Per woning	45
		3	Woningen	Koop, appartement, goedkoop	6	Per woning	18
Totaal							**-53**

* *CROW 381, weinig stedelijk, rest bebouwde kom, maximaal kencijfer (worst-case)*

Parkeren

Voor 10 appartementen zijn op basis van de parkeernormennota 14 parkeerplaatsen benodigd. Grenzend aan het plangebied zijn in de huidige situatie, in het openbaar gebied, 11 parkeerplaatsen aanwezig, die voorheen ten behoeve van het politiebureau werden gebruikt. Deze situatie blijft gehandhaafd en wordt uitgebreid met nog 1 parkeerplaats. De overige twee benodigde parkeerplaatsen zijn gesitueerd aan de Zwolseweg. Op deze manier wordt voorzien in de parkeerbehoefte waardoor negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen worden uitgesloten.

3.2 Geluid

Industrielawaai

Het plangebied is gelegen in een rustig woongebied dat buiten de geluidcontouren van bedrijven valt. Nadelige effecten van de realisatie van woningen(geluidgevoelige objecten) worden eveneens uitgesloten.

Warmtepompen

Wel dient rekening te worden gehouden met geluidseisen ten aanzien van nieuw te plaatsen warmtepompen, maximaal 40 dB(A) op de erfgrens. De warmtepompen worden voorzien op het dak. De geluidbelasting van deze pompen is onderzocht (bijlage 4 van het bestemmingsplan). Uit het onderzoek blijkt dat, indien op het dak van het woongebouw twee installaties met elk een bronvermogen Lw van 75 dB(A) worden geïnstalleerd of een enkele installatie van 78 dB(A) of tien stuks van 65 dB(A), wordt een geluidbelasting ter plaatse van de woningen verwacht van maximaal 40 dB op de erfgrens.

Wegverkeerslawaai

Het plangebied ligt aan de Zwolseweg en ligt daarmee binnen de wettelijke (Wet geluidhinder) geluidzone van deze weg (50 km-weg). In het kader van een toetsing aan de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 4 bij het bestemmingsplan.

Hieruit blijkt dat voor 5 van de 10 woningen een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld. Met dit initiatief is de toename in verkeersbewegingen dusdanig klein dat negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen worden uitgesloten. Het plan heeft, door een afschermde werking, een positief-effect op de geluidbelasting van reeds bestaande woningen.

3.3 Ecologie

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Het Natura 2000-gebied Veluwe is wel gevoelig voor stikstofdepositie. De geplande woningen worden gasloos opgeleverd waardoor geen stikstofemissie plaatsvindt. De verkeersgeneratie en de aanlegfase zouden kunnen leiden tot een stikstofdepositie op de omliggende natura 2000 gebieden.

Het effect van stikstofdepositie is in beeld gebracht met een berekening voor de aanleg- en gebruiksfase. De berekening toont aan dat er geen toename in stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden is. Zodoende is er geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden. Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming zijn (ten aanzien van stikstof) niet nodig.

Soortenbescherming

Voor het plangebied is een natuurtoets uitgevoerd. Het rapport is in bijlage 9 van het bestemmingsplan opgenomen. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat:

- Tijdens het gerichte vleermuisonderzoek geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen. Schade aan onmisbaar foerageergebied en vliegroutes is uitgesloten.
- Een verblijfplaats van steen- (of boom)marter wordt niet verwacht in de te slopen bebouwing, waardoor vervolgstappen niet aan de orde zijn.
- Tijdens het veldbezoek zijn in en nabij het plangebied geen nestlocaties of onmisbaar foerageergebied aangetroffen van vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Op basis van de terreinkenmerken worden ook geen nesten van broedvogels met jaarrond beschermde nesten verwacht. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Het plan heeft geen negatief effect op beschermde flora, reptielen, vissen en ongewervelden. Daarnaast geldt voor het plangebied dat er sprake kan zijn van aantasting en/of verstoring van (overige) broedvogels. Dit kan worden voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Monumentale Beuken

Op het terrein staan 2 monumentale beuken. Bij uitvoering van de werkzaamheden kan directe en indirecte schade optreden. Daarom is voor deze 2 monumentale beuken geanalyseerd wat de effecten op de bomen zullen zijn van de

voorgenomen werkzaamheden. Dit rapport is als bijlage 1 van het bestemmingsplan opgenomen. Dit onderzoek geeft aan waarbij rekening dient te worden gehouden alvorens de werkzaamheden starten. Geadviseerd wordt om in elk geval een beschermde vrije zone in te stellen ter grootte van de kroonprojectie plus 1,5 m waarbinnen niet gegraven mag worden en geen zwaar bouwverkeer mag rijden. Waar de beschermde zone overlapt met het grondvlak van de huidige bebouwing zijn werkzaamheden mogelijk in overleg met een bomenwacht (ETT). De ETT kan de aannemer helpen met het eventueel verwijderen van wortels bij graafwerkzaamheden. Geadviseerd wordt tevens de richtlijnen te volgend zoals beschreven in de posten Werken Rond Bomen (Bijlage 10 van het bestemmingsplan).

3.4 Bodem

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage toegevoegd aan het bestemmingsplan. Uit dit onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood. De ondergrond en het grondwater is niet verontreinigd en kan als niet verontreinigd worden gekwalificeerd.

Het project heeft op zichzelf geen relevant risico op het veroorzaken van bodemverontreiniging.

3.5 Water

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Ook neemt het verhard oppervlak niet toe ten opzichte van de huidige situatie. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt

Afvalwater wordt aangesloten op het gemeentelijk riool. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van het oppervlakte- en grondwater worden duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem ter plaatse kunnen dan ook worden uitgesloten.

3.6 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Het plangebied ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Op grond van de archeologische beleidskaart van de gemeente Heerde dient in deze gebieden, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, waarbij het plangebied groter dan 100 m² en de bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv, vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Voor het plangebied is in 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit rapport is een selectiebesluit door de gemeente Heerde genomen. Dit besluit is als bijlage 7 bij het bestemmingsplan opgenomen.

In het plangebied dient een archeologische begeleiding uitgevoerd te worden, in geval de geplande bodemingrepen dieper zullen reiken dan 40 cm –Mv. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 4.1., op basis van een op voorhand door de gemeente Heerde goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Dit goedgekeurde PvE dient als bijlage bij een toekomstige aanvraag omgevingsvergunning te worden gevoegd.

Echter, in de huidige situatie is het terrein geheel verhard en nagenoeg geheel bebouwd, waardoor de gronden in het verleden reeds geroerd zijn. De nieuwe ontwikkeling zal vanwege vergelijkbare werkzaamheden naar verwachting geen gevolgen hebben voor eventuele archeologische waarden in het plangebied. Daarmee zijn relevante milieueffecten op dit punt uitgesloten.

Cultuurhistorie

In en in de omgeving van het plangebied bevinden geen bouwwerken met cultuurhistorische (steden)bouwkundige waarden. Geconcludeerd wordt dat er geen negatief effect op cultuurhistorische waarde in de omgeving is.

3.7 Externe veiligheid

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten. Wel zijn het appartementengebouw zelf te beschouwen als kwetsbaar object.

In de directe omgeving van het plangebied vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over het spoor, de weg, het water of door buisleidingen. Er zijn op grotere afstand van het plangebied risicovolle inrichtingen gelegen. Deze zijn op dusdanige afstand van het plangebied gelegen dat deze niet van invloed zijn op de externe veiligheidssituatie ter plaatse. Negatieve effecten als gevolg van de bouw van het appartementencomplex kunnen dan ook worden uitgesloten.

3.8 Luchtkwaliteit

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van maximaal 10 woningen mogelijk. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt dan ook voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving.

Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2021; 16,0 µg/m³ voor NO2, 14,8 µg/m³ voor PM10 en 7,8 µg/m³ voor PM2,5. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM10 bedroeg 6 dagen. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

3.9 Sloop en aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tijdens de aanleg kan plaatselijk overlast optreden (geluid/stof). Deze effecten zijn echter van tijdelijke aard en zullen zoveel mogelijk worden gemitigeerd door in overleg met de gemeente rekening te houden met de omgeving bij de keuze van bouwmethode en –tijden. Verder zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.10 Mitigerende maatregelen

De volgende maatregelen en of randvoorwaarden zijn nodig om nadelige effecten van het planvoornemen te reduceren:

- In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren (globaal 15 maart tot 1 augustus) of een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog laten uitvoeren om overtredingen te voorkomen.
- Ter bescherming van de monumentale beuken, Instellen van een beschermde vrije zone ter grootte van de kroonprojectie plus 1,5 m waarbinnen niet gegraven mag worden en geen zwaar bouwverkeer mag rijden.

4. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet gelegen is in een kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek

AKOESTISCH BURO
TIDEMAN
AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Kristenbosweg 20
7559 PN Hengelo
Telefoon: 074 349 2777
e-mail: info@tideman.nl
web:www.tideman.nl

AKOESTISCH ONDERZOEK

GELUIDBELASTING

10 APPARTEMENTEN ZWOLSEWEG 50 HEERDE

21.207.01 VERSIE 02

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever :

Evertsen Bouw Zwolle
Baileystraat 16
8013 RV Zwolle

Hengelo 11 mei 2022

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

1 Inleiding 4

2 Beschrijving van de situatie 5

3 Wettelijk kader 6

3.1 Wet geluidhinder 6

3.1.1 Wegverkeerslawaai 6
3.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid 7

3.2 Wet ruimtelijke ordening 7

3.2.1 Cumulatie 7

3.3 Reflectie door hoogbouw op omliggende woningen 7

3.4 Warmtepompen en/of luchtbehandeling 7

4 Gegevens voor de berekeningen 8

4.1 Verkeersgegevens 8

4.2 Overige invoergegevens 9

5 Resultaten en toetsing 9

5.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai 9

5.2 Reflectie door breDer en hoger bouwen 9

5.3 Warmtepompen en/of luchtbehandeling 10

6 Hogere grenswaarde 11

7 Conclusie 12

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1: situatie en ligging van het plan
Figuur 2: indeling van de verdiepingen

Figuur 3-1: objectenmodel Geomilieu wegverkeerslawaai na nieuwbouw
Figuur 3-2: objectenmodel Geomilieu wegverkeerslawaai zonder ondergrond
Figuur 3-3: objectenmodel Geomilieu wegverkeerslawaai huidige situatie
Figuur 3-4: objectenmodel Geomilieu luchtbehandeling

Figuur 4-1: rekenmodel L_{den} incl. art 110G nieuwbouw
Figuur 4-2: rekenmodel wegverkeerslawaai met resultaten cumulatief
Figuur 4-3: rekenmodel L_{ArLT} als gevolg van installaties

Bijlage 1-1: verkeersgegevens gemeente Heerde
Bijlage 1-2: invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
Bijlage 1-3: invoergegevens bronvermogens installaties
Bijlage 2-1: geluidbelasting nieuwbouw per punt
Bijlage 2-2: geluidbelasting aangegeven per weg
Bijlage 3: vergelijk model met en zonder hoogbouw tbv reflectie
Bijlage 4: berekening geluid ten gevolge luchtbehandeling en warmtepompen

1 Inleiding

In opdracht van Evertsen Bouw is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op een plan gelegen langs de Zwolseweg te Heerde. Het plan bestaat uit het vervangen van een schoolgebouw door een appartementengebouw bestaande uit 2 en 3 bouwlagen waarin 10 appartementen worden gerealiseerd.

Het plan ligt binnen de geluidzone van de Zwolseweg. De Christinelaan loopt aan de andere zijde van het plan en betreft een weg met een maximale rijsnelheid van 30 km/u. Deze 30 km wegen zijn niet gezoneerd zoals bedoeld in de Wet Geluidhinder.

Het plan heeft op dit moment nog niet de juiste bestemming. Vanwege de aanpassing van het bestemmingsplan dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidbelasting op het pand door verkeerslawaai. Daarnaast wordt gekeken naar de invloed op het pand in de omgeving zoals de reflectie door het geluid vanaf de Zwolseweg op de tegenover gelegen woningen en het geluid van gebouwinstallaties.

Dit onderzoek gaat in op het wettelijk kader en geeft de resultaten van de berekende geluidbelasting op het bestemmingsplan. Het onderzoek wordt gebruikt voor de te maken ruimtelijke afweging.

2 Beschrijving van de situatie

In de onderstaande afbeelding is een voorlopige visualisatie weergegeven.





Hierbij is de voorgevel (boven) de gevel gericht naar de Zwolseweg. De linkergevel (onder) is gericht naar de Christinalaan. In figuur 1 en 2 in de bijlagen is de situatie nader aangegeven. Vanwege het afwijken van de bestemming van het perceel zal een wijziging van of een vrijstelling van de regels in het bestemmingsplan noodzakelijk zijn.

Onderdeel bij deze afweging voor deze vrijstelling of afwijking is de geluidbelasting op het plan. Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. De berekende geluidbelasting dient te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder. De rekenpunten zijn gekozen rondom het plan.

3 Wettelijk kader

3.1 WET GELUIDHINDER

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een ‘nieuwe situatie’ in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidzone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidbelasting afkomstig van die weg.

3.1.1 Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidzone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

De geluidzone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone.

Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen in de geluidzone. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden.

Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden en minimaal 2 dB voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden. Bij toetsing aan het Bouwbesluit bedraagt de aftrek 0 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.

3.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Heerde geen geluidbeleid opgesteld onder welke condities (voorwaarden) de gemeente medewerking wil verlenen aan bouwplannen waarvoor een hogere grenswaarde benodigd is. Om deze reden wordt getoetst aan de standaard afweging zoals deze in het Wet Geluidhinder is aangegeven.

3.2 WET RUIMTELIJKE ORDENING

Bij het projecteren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen dient zorg te worden gedragen voor een goed (akoestisch) woon- en leefklimaat. Er dient een bredere milieuhygiënische afweging in relatie tot geluid te worden gemaakt dan alleen het gestelde in de Wet geluidhinder. Om die reden wordt een onderzoek verkeerslawaai niet beperkt tot de wegen die vallen onder het regiem van de Wet geluidhinder, maar verbreed tot alle akoestisch relevante wegen in en rond het plangebied.

3.2.1 Cumulatie

Bij de afwijking van het bestemmingsplan en het verlenen van de hogere waarde moet inzicht zijn in de aanvaardbaarheid van de totale geluidsituatie. Hiertoe kan de gecumuleerde belasting worden bepaald van alle wegen samen. Voorwaarde voor de aanpassing naar een geluidgevoelige functie is dat de gevel van de woning een zodanige geluidisolatie bezit dat – uitgaande van de gecumuleerde geluidbelasting - aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit wordt voldaan.

3.3 REFLECTIE DOOR HOOGBOUW OP OMLIGGENDE WONINGEN

Het plan betreft het vervangen van een school bestaande uit laagbouw door een gebouw bestaande uit 2 bouwlagen aan de zijde van de Christinalaan en drie bouwlagen aan de zijde van de Zwolseweg. Een onderdeel van de afweging is een eventuele toename van de geluidbelasting aan de overzijde van het plan vanwege reflectie. Om inzicht te krijgen in het effect van het plan in de geluidbelasting aan de overzijde zijn extra rekenpunten opgenomen ter plaatse van de rij woningen aan de overzijde. Op deze rekenpunten wordt de geluidbelasting bepaald op een hoogte van 2 en 5 meter boven het maaiveld voor en na realisatie van het bouwplan.

3.4 WARMTEPOMPEN EN/OF LUCHTBEHANDELING

In het kader van een bestemmingsplan en een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan moet onderzoek worden gedaan naar de geluidbelasting als gevolg van de warmtepompen. Daarbij kan in beginsel worden aangesloten bij de norm van artikel 3.8 lid 2 van het Bouwbesluit 2012.

Als het bestemmingsplan voorziet in meerdere warmtepompen of wordt afgeweken van het bestemmingsplan om meerdere warmtepompen toe te staan, moet ook onderzoek worden gedaan naar de gecumuleerde geluidbelasting van de betreffende warmtepompen. Een verwijzing naar de norm van artikel 3.8 lid 2 van het Bouwbesluit 2012 is dan niet voldoende omdat deze alleen iets zegt over de geluidbelasting van één enkele warmtepomp.

4 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2032.
De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2021-1.

4.1 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Heerde en opgenomen als bijlage 1-1. Het gaat om het prognosejaar 2030. Voor latere jaren kan een groeipercentage worden gehanteerd van 1.5% per jaar.

Er is een etmaalintensiteit voor het jaar 2030 voor de Zwolseweg aangeleverd van 4789 motorvoertuigen per etmaal.

Voor het jaar 2032 worden gerekend met een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van 4933 mvt/etmaal. De volgende verkeersgegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting.

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.80	3.39	0.61	100.04
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	94.54	96.28	94.97	
Middelzware mvtg [%]	4.52	3.37	5.03	
Zware mvtg [%]	0.93	0.35	--	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit: 4933.00

De wegdek verharding bestaat uit asfalt. De rijsnelheid bedraagt 50 km/u.

Voor de Christinalaan is gekozen voor dezelfde aanpak. Hier is uitgegaan van de volgende aantallen.

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.80	3.39	0.61	100.04
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	94.54	96.28	94.97	
Middelzware mvtg [%]	4.52	3.37	5.03	
Zware mvtg [%]	0.93	0.35	--	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit: 453.00

De wegdekverharding bestaat uit klinkers in keeperverband. Er geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/u.

4.2 OVERIGE INVOERGEGEVENS

In bijlage 1-2 zijn de invoergegevens opgenomen van het rekenmodel. Er is gerekend met een volledig harde ondergrond (bodemfactor 0) voor de wegen. In de figuren 3 is een weergave opgenomen van het rekenmodel met de objecten en bodemgebieden. Het overige terrein in de omgeving is hoofdzakelijk groen. Hier is gerekend met een standaard bodemfactor van 1.

5 Resultaten en toetsing

5.1 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

De geluidbelasting op de woning is bepaald conform methode RMG 2012. Hierbij is gerekend met het rekenmodel GeoMilieu versie v2021-1. In figuur 3 zijn diverse plots opgenomen van het rekenmodel. In bijlage 1-2 zijn gegevens opgenomen van de wegen, objecten en hoogtes van gebieden. De figuren geven samen met de invoergegevens in bijlage 1-2 de uitgangspunten voor het bepalen van de geluidbelasting.

In figuur 4-1 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het wegverkeer inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh. De geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh als gevolg van het verkeer over de Zwolseweg.

De geluidbelasting is 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar lager dan 63 dB tot waaraan bouw van nieuwe situatie in binnenstedelijk gebied mogelijk is. Er dient een afweging te worden gemaakt om een hogere waarde van 48 dB toe te staan.

De cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek is weergegeven in figuur 2 en bedraagt maximaal 58 dB. De geluidbelasting vanaf de Christinalaan is lager dan de geluidbelasting vanaf de Zwolseweg. Voor de appartementen aan de Christinalaan is geen vaststellen van een hogere waarde noodzakelijk.

5.2 REFLECTIE DOOR BREDER EN HOGER BOUWEN

In figuur 3-3 is het rekenmodel opgenomen van de huidige situatie. In figuur 3-2 van de toekomstige situatie. De geluidbelasting op de rekenpunten 07,08 en 09 is bepaald in de huidige situatie en in de toekomstige situatie en met elkaar vergeleken.

In bijlage 3 zijn de resultaten opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat het plan een afname van de geluidbelasting met 0.3 dB ten gevolge heeft. De gewijzigde gebouwvorm heeft meer positieve invloed dan de reflectie door de gewijzigde gebouwhoogte.

Het plan heeft daarmee een positef effect op de geluidbelasting van reeds bestaande woningen.

5.3 WARMTEPOMPEN EN/OF LUCHTBEHANDELING

In het kader van een bestemmingsplan en een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan moet onderzoek worden gedaan naar de geluidbelasting als gevolg van de warmtepompen. Daarbij kan in beginsel worden aangesloten bij de norm van artikel 3.8 lid 2 van het Bouwbesluit 2012.

Als het bestemmingsplan voorziet in meerdere warmtepompen of wordt afgeweken van het bestemmingsplan om meerdere warmtepompen toe te staan, moet ook onderzoek worden gedaan naar de gecumuleerde geluidbelasting van de betreffende warmtepompen. Een verwijzing naar de norm van artikel 3.8 lid 2 van het Bouwbesluit 2012 is dan niet voldoende omdat deze alleen iets zegt over de geluidbelasting van één enkele warmtepomp.

Er is een rekenmodel opgesteld conform de Hanleiding Rekenen en Meten Industrielawaai 1999. In figuur 3-4 is een weergave opgenomen. Op het dak van het plan zijn twee installaties verondersteld met elk een bronvermogen Lw van 75 dB(A). Eventueel kan ook worden gekozen voor een enkele installatie van 78 dB(A) of tien stuks van 65 dB(A). Het totaal bronvermogen is voor deze aannames gelijk en voldoende ruim voor de technische installaties op het dak van het plan.

In bijlage 1-2 zijn de invoergegevens opgenomen van de installaties en bronvermogens. In bijlage 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. Met deze aannames wordt een geluidbelasting ter plaatse van de woningen verwacht van maximaal 40 dB op de erfgrens.

6 Hogere grenswaarde

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als “de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard".

Om de geluidbelasting op deze woning terug te dringen zijn maatregelen aan de Zwolseweg zoals het aanbrengen van stiller asfalt financieel niet haalbaar. Maatregelen in het tussengebied zouden kunnen bestaan uit een geluidscherm. Om voldoende effect te hebben zou de zichtlijn tussen de woning en de weg moeten worden doorbroken. Een dergelijk scherm in het tussengebied is vanuit landschappelijk, stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk.

Als mogelijkheid voor de realisatie van deze woningen heeft het de voorkeur van een hogere waarde van maximaal 53 dB vast te stellen.

De gemeente Heerde heeft geen geluidbeleid vastgesteld waarmee een hogere waarde kan worden gemotiveerd. Er kan worden aangesloten bij de standaard criteria uit de Wet Geluidhinder die voorheen waren opgenomen in het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. Een mogelijke criteria is dat de hogere waarde een woonfunctie mogelijk maakt en dus *“ter plaatse gesitueerd wordt als vervanging van bestaande bebouwing”.*

Naast de bovengenoemde hoofdcriteria is aangegeven dat een maximaal toelaatbaar binnenniveau in de woning is toegestaan van 33 dB. De benodigde gevelisolatie moet gelijk zijn aan het verschil tussen de werkelijke geluidbelasting en het niveau van 33 dB.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet hierbij worden uitgegaan van de geluidbelasting van alle wegen samen ongeacht de rijsnelheid.

De totale geluidbelasting op het plan zonder aftrek is aangegeven in figuur 4-2.

Om de binnenwaarde van 33 dB(A) te garanderen dient de geluidwering van de gevel minimaal 58 minus 33 is $G_{A;k}$= 26 dB te bedragen.

Deze waarde is haalbaar indien de woningen worden geventileerd via WTW of als er via een suskast wordt geventileerd. Indien de positie en het ontwerp van de woningen gereed is zal er een akoestisch onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de geluidwering van de gevel om de bouwkundige maatregelen vast te stellen.

7 Conclusie

In opdracht van Evertsen Bouw Zwolle heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Zwolseweg 50 te Heerde. Initiatiefnemer is voornemens om het bestemmingsplan van een bestaand perceel te wijzigen om tien appartementen mogelijk te maken.

Na aftrek van 5 dB volgens de systematiek in hoofdstuk 4.2 bedraagt de geluidbelasting ex art. 110G van het Wet Geluidhinder 53 dB op appartement 4,5 8,9 en 10 zoals deze in figuur 2 zijn aangegeven.

De geluidbelasting op het plan is na aftrek ex art 110G hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het nemen van bronmaatregelen om het geluid vanaf de Zwolseweg te reduceren is niet realiseerbaar. In het overdrachtsgebied zijn (hoge) geluidschermen nodig om het geluid met 5 dB te reduceren. De schermen moeten een hoogte hebben die gelijk is aan het ontvanger punt om een reductie van 5 dB te realiseren.

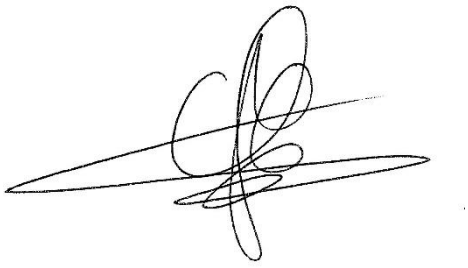
Verzocht wordt om het vaststellen van een hogere waarde van 53 dB voor 5 woningen.

Om de binnenwaarde van 33 dB(A) te garanderen dient de geluidwering van de gevel minimaal 58 minus 33 is $G_{A;k}$= 25 dB te bedragen. Deze geluidwering zal rekenkundig worden aangetoond.

Als gevolg van de realisatie het plan neemt door reflectie de geluidbelasting op de woningen tegenover dit plan niet toe.

Op het dak van het plan worden installaties geplaatst. Het totaal A-gewogen bronvermogen (L_{wA}) van alle installaties samen mag, op de gekozen posities, maximaal 78 dB(A) bedragen.

Hengelo, 11 mei 2022



Ing. R. Herik

Figuur 1

DE VELDE
ARCHITECTEN

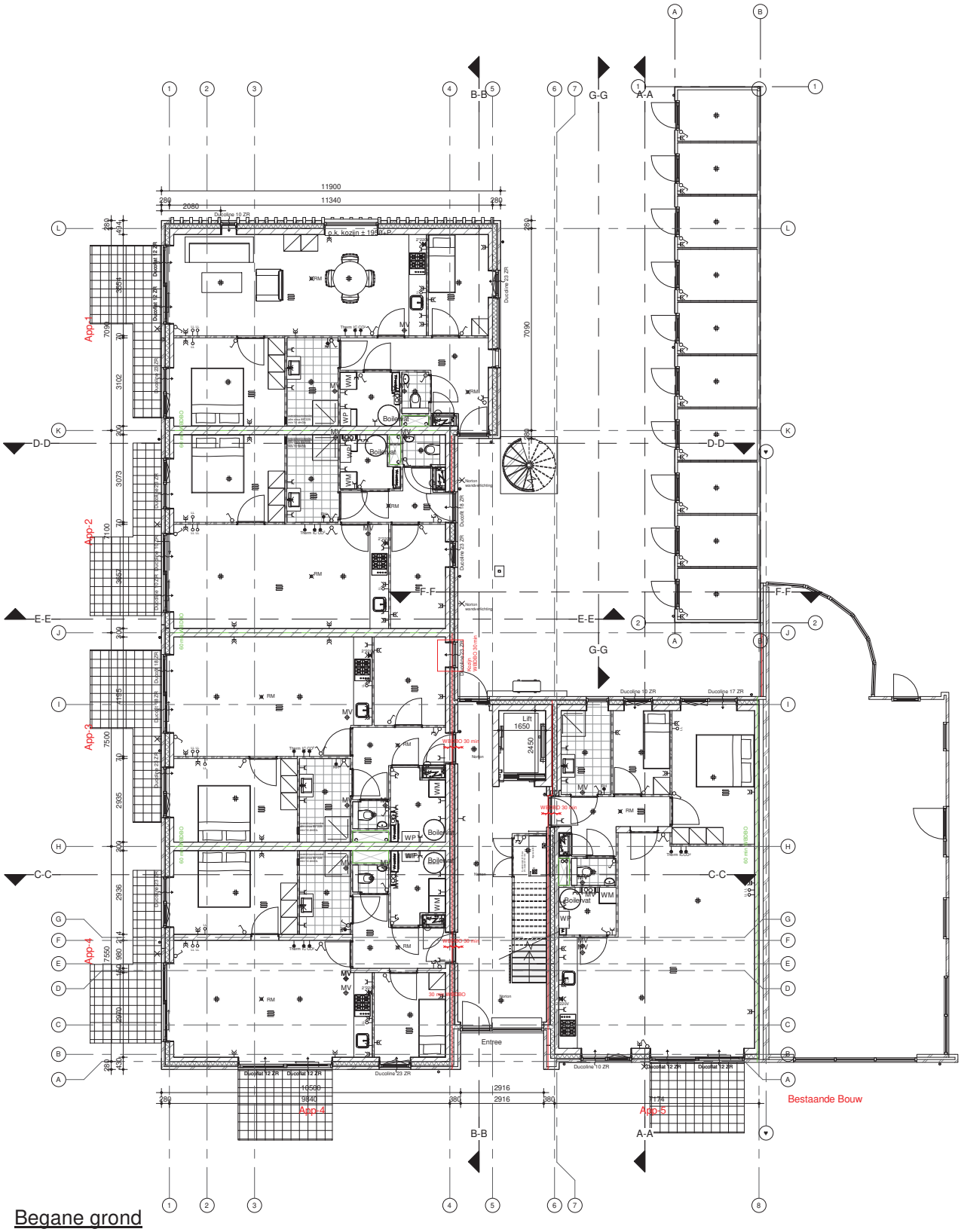




Situatie

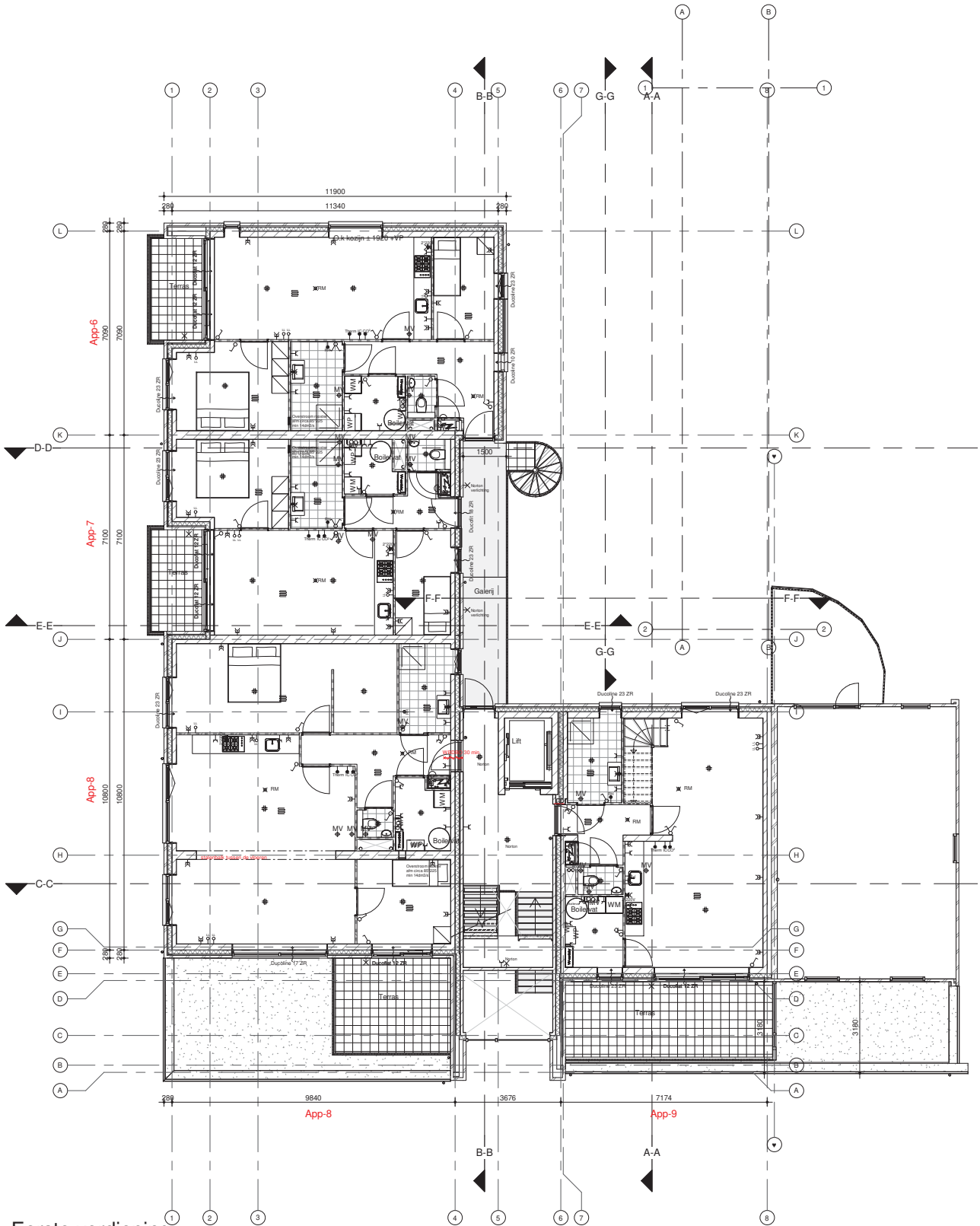
1 : 1000

10 app. Zwolseweg Heerde HS



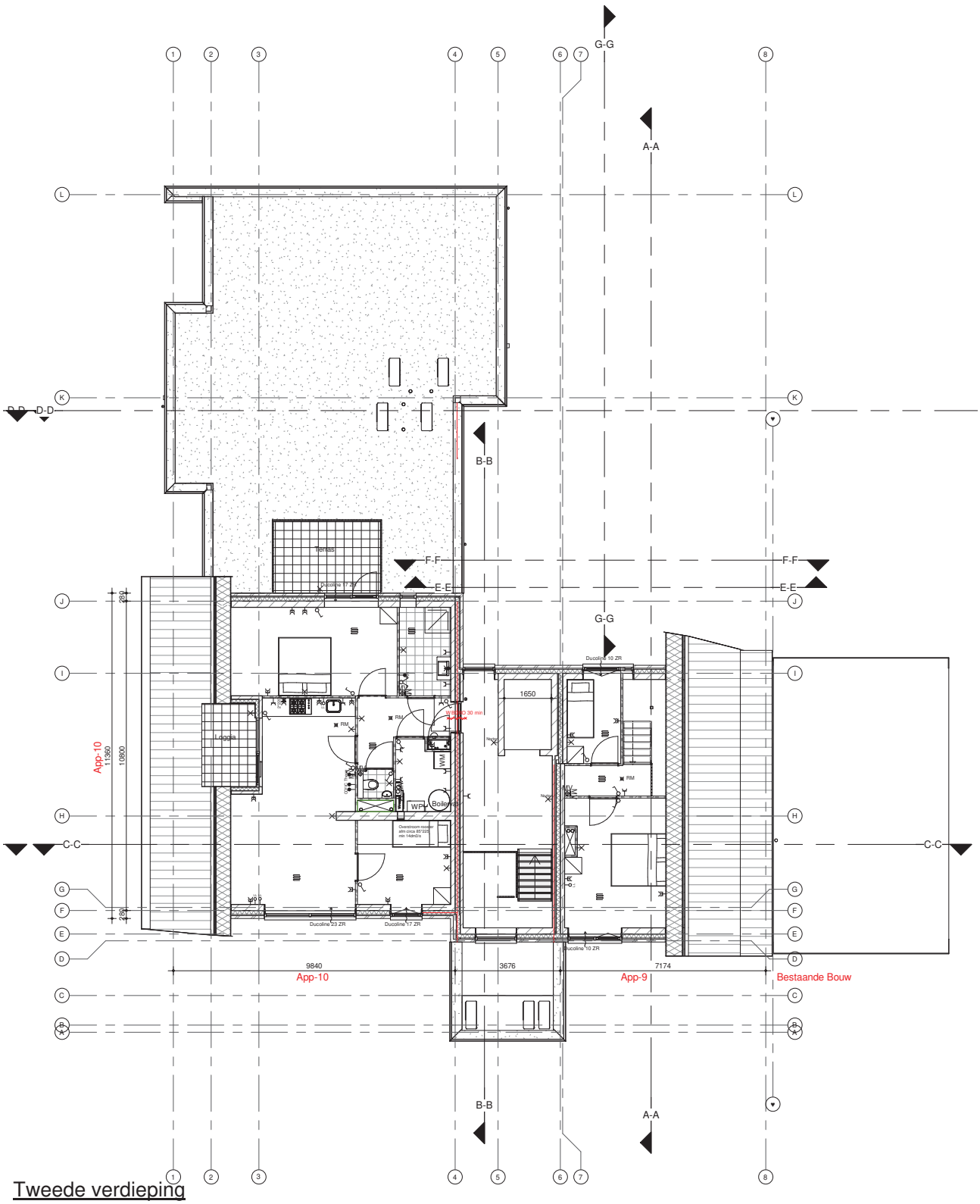
Begane grond

1 : 100



Eerste verdieping

1 : 100



Tweede verdieping

1 : 100



voorgevel

1 : 100



linkergevel

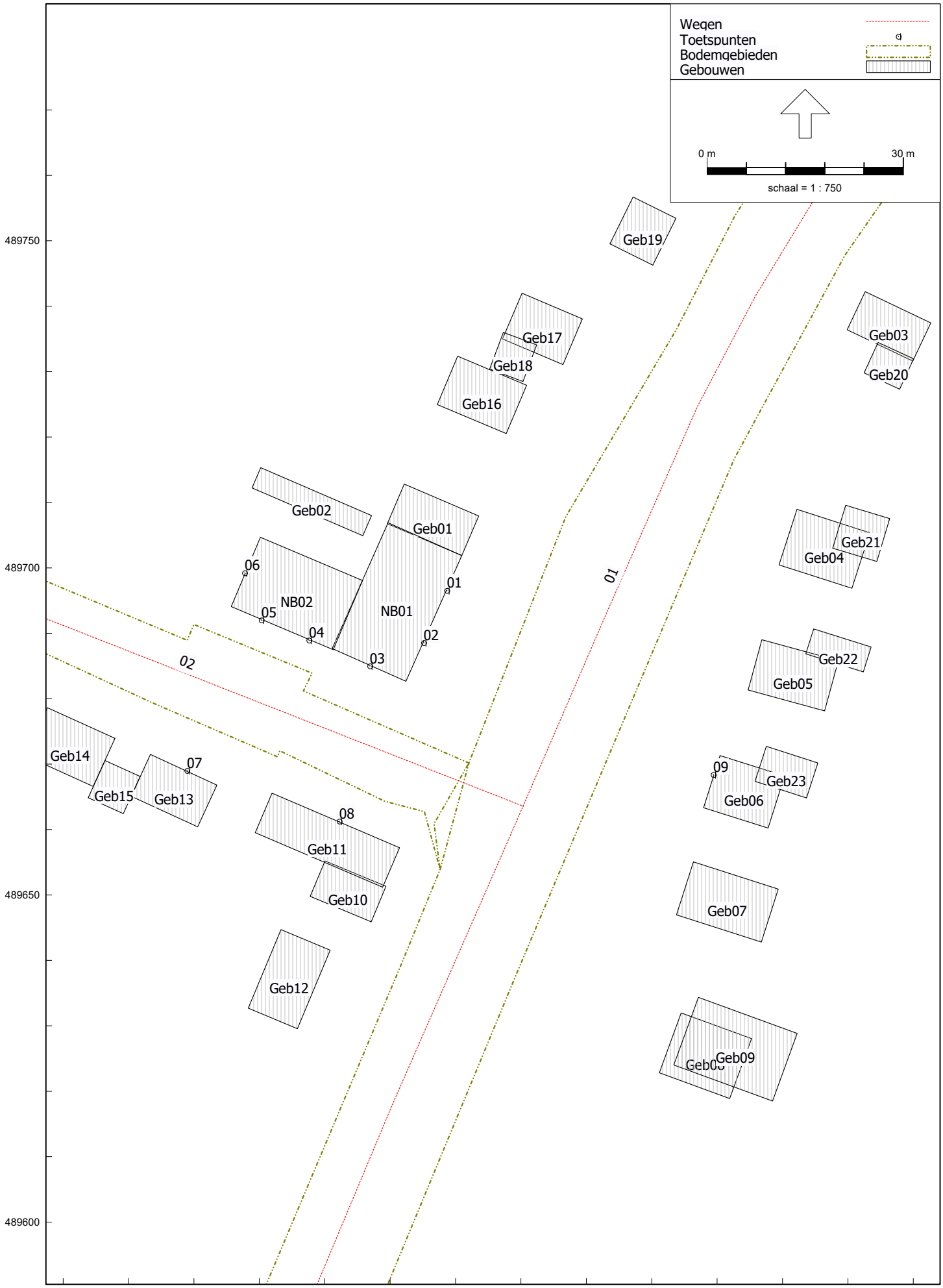
1 : 100

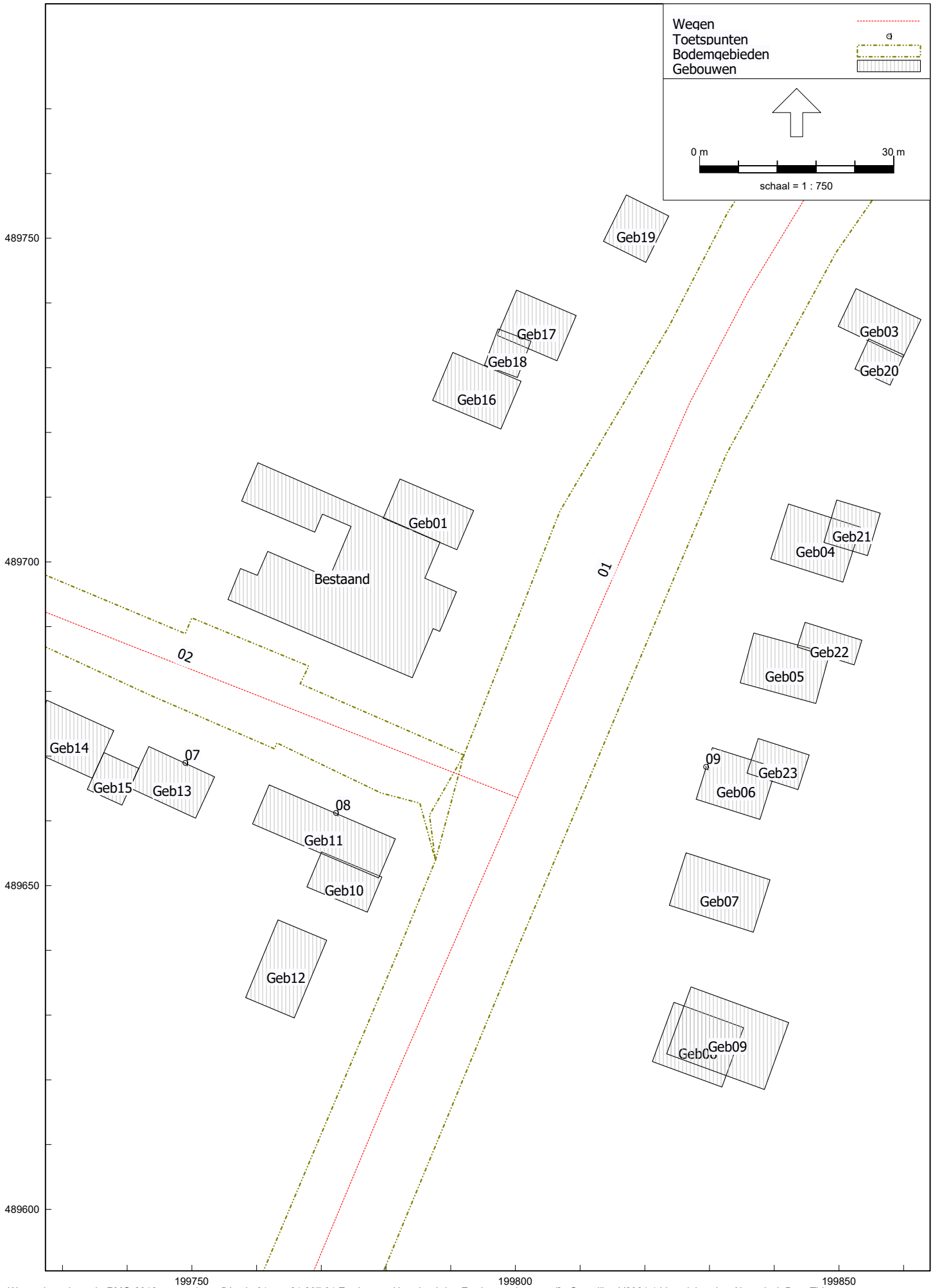


achtergevel

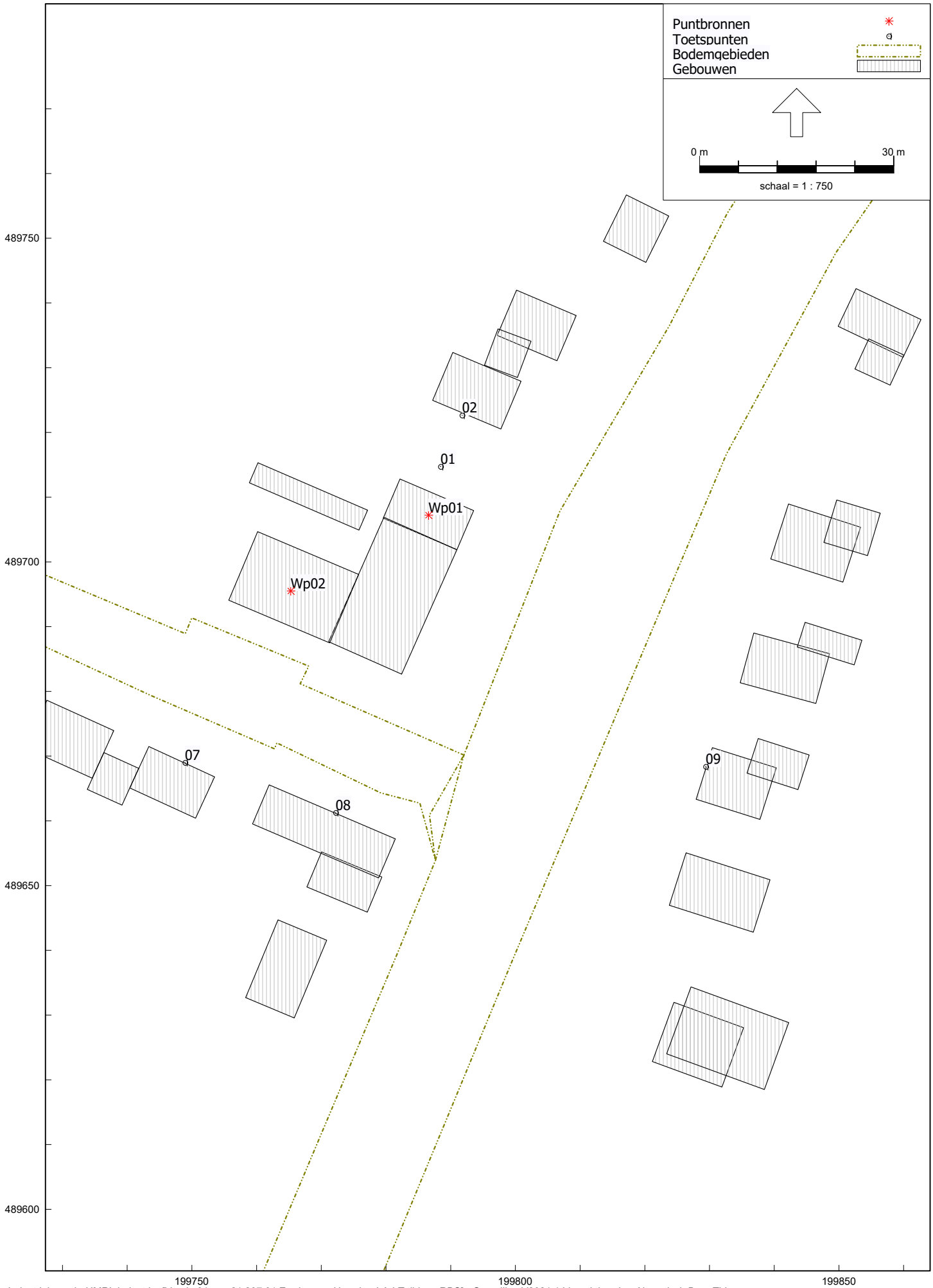
1 : 100

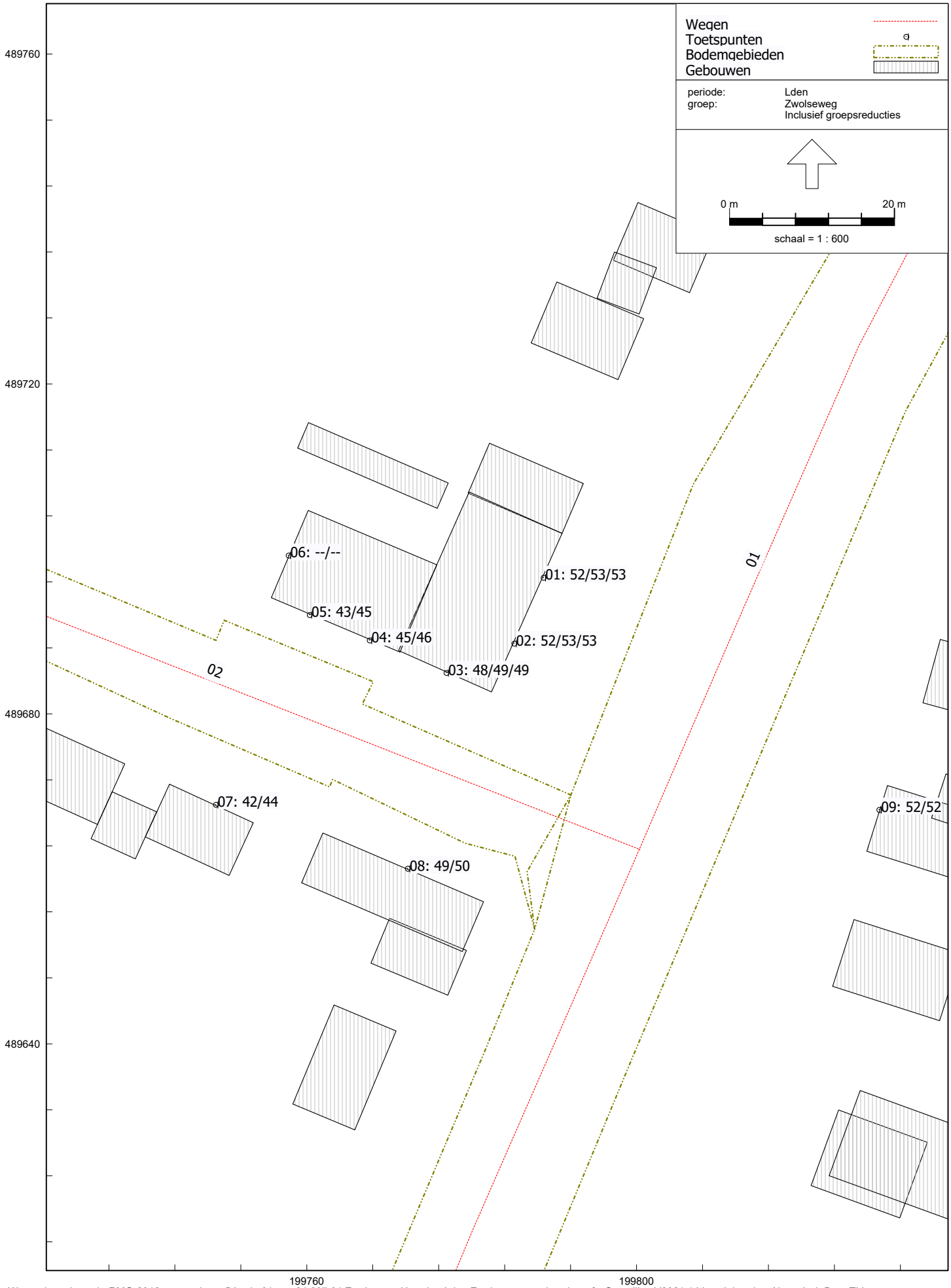

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
489750
489700
489650
489600
199750
199800
199850
Geb01
Geb02
Geb03
Geb04
Geb05
Geb06
Geb07
Geb08
Geb09
Geb10
Geb11
Geb12
Geb13
Geb14
Geb15
Geb16
Geb17
Geb18
Geb19
Geb20
Geb21
Geb22
Geb23
NB01
NB02
01
02
03
04
05
06
07
08
09
Christinalaan
34
32
52
50
46
44

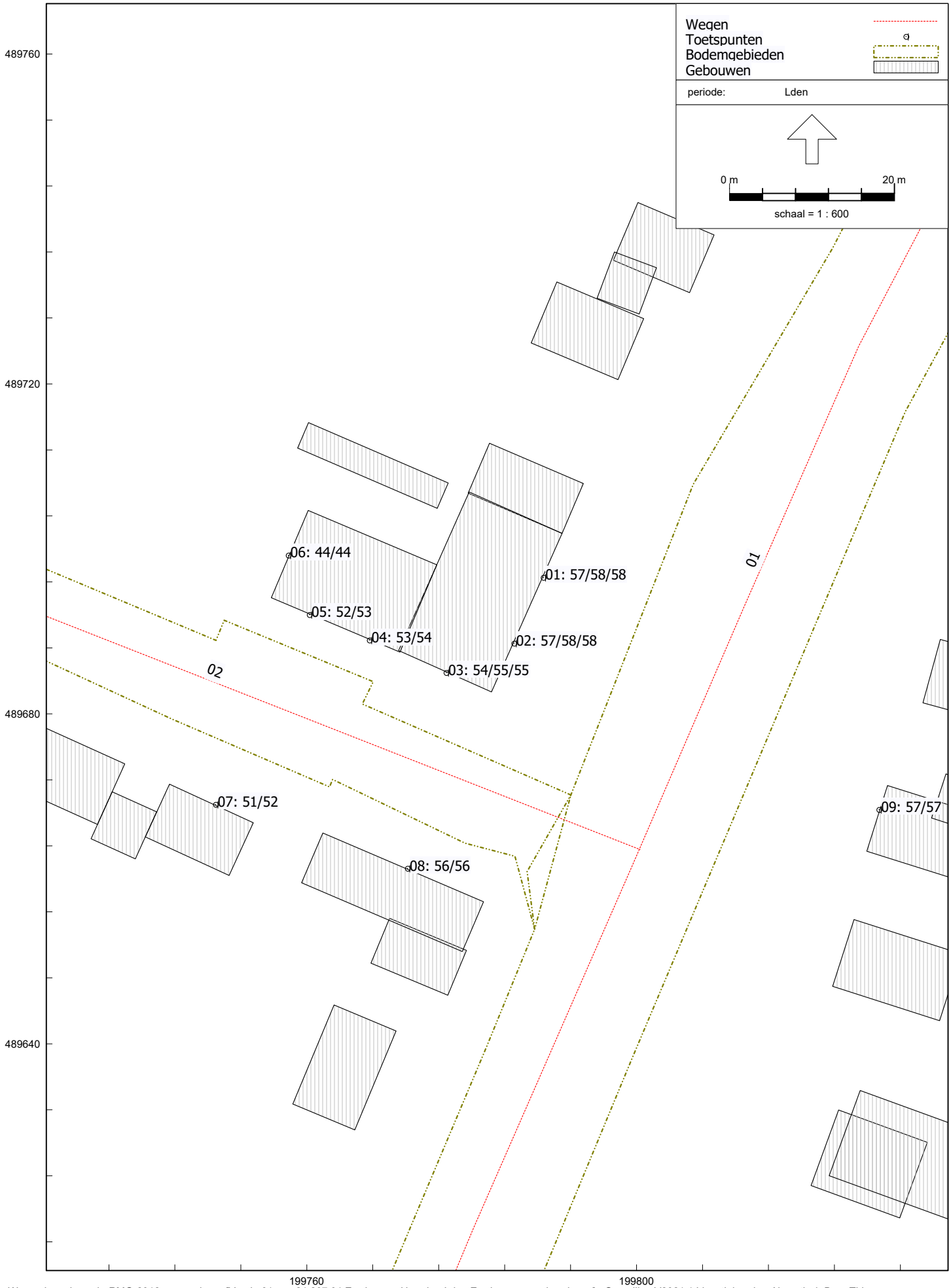

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
489750
489700
489650
489600
199750
199800
199850
Geb19
Geb17
Geb18
Geb16
Geb03
Geb20
Geb02
Geb01
Geb21
Geb04
06
NB02
05
04
NB01
01
02
03
01
02
Geb22
Geb05
Geb14
Geb15
07
Geb13
09
Geb23
Geb06
08
Geb11
Geb10
Geb07
Geb12
Geb09


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
489750
489700
489650
489600
199750
199800
199850
Geb19
Geb17
Geb18
Geb16
Geb03
Geb20
Geb01
Bestaand
Geb21
Geb04
Geb22
Geb05
01
02
Geb14
07
Geb15
Geb13
08
Geb11
Geb10
09
Geb23
Geb06
Geb07
Geb12
Geb09

Figuur 3-4


Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
489750
489700
489650
489600
199750
199800
199850
01
02
07
08
09
Wp01
Wp02


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
groep: Zwolseweg
Inclusief groepsreducties
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
489760
489720
489680
489640
199760
199800
01
02
01: 52/53/53
02: 52/53/53
03: 48/49/49
04: 45/46
05: 43/45
06: --/--
07: 42/44
08: 49/50
09: 52/52


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
489760
489720
489680
489640
199760
199800
01
02
01: 57/58/58
02: 57/58/58
03: 54/55/55
04: 53/54
05: 52/53
06: 44/44
07: 51/52
08: 56/56
09: 57/57

Gemeente Heerde

cittaslow

Memo

Datum
9 december 2021

Van
F. Berghuis

Aan
Rutger Bouwman

Onderwerp
Verkeersgegevens plan Zwolseweg 50

Qua verkeersintensiteit is de **Zwolseweg** het meest bepalend.
Voor de Zwolseweg hebben we de voor het jaar 2030 geprognosticeerde situatie gedetailleerd in beeld:

Verkeerssnelheid: 50 km/h
Etmaalintensteit: 4.789 mvt

periode	*%-periode*	*%-licht*	*%-middel*	*%-zwaar*
Dag	6,80	94,54	4,52	0,93
Avond	3,39	96,28	3,37	0,35
Nacht	0,61	94,97	5,03	0,00

Over het verkeer op de Christinalaan hebben we minder informatie voorhanden.
Volgens het milieumodel van de gemeente Heerde zorgt in het jaar 2025 het verkeer op de **Christinalaan** ervoor dat het betreffende perceel in de geluidscontour 43 – 48 dB valt.



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw

Model eigenschap	
Omschrijving	Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Robert op 13-1-2022
Laatst ingezien door	Robert op 18-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Commentaar

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
02	Cristinaweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W13	--	--
01	Zwolseweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	--	--

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
02	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
01	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
02	30	30	--	453.00	6.80	3.39	0.61	--	--	--	--
01	50	50	--	4933.00	6.80	3.39	0.61	--	--	--	--

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
02	--	94.54	96.28	94.97	--	4.52	3.37	5.03	--	0.93	0.35	--	--	--
01	--	94.54	96.28	94.97	--	4.52	3.37	5.03	--	0.93	0.35	--	--	--

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
02	--	--	--	29.12	14.79	2.62	--	1.39	0.52	0.14	--	0.29
01	--	--	--	317.13	161.01	28.58	--	15.16	5.64	1.51	--	3.12

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
02	0.05	--	--	77.95	82.70	91.15	89.38	92.60	86.13	81.05
01	0.59	--	--	80.24	87.52	94.14	99.01	105.32	101.94	95.18

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
02	76.23	74.21	78.63	86.66	85.89	89.31	82.70	77.57	71.92	67.27
01	85.71	76.62	83.76	90.06	95.53	102.16	98.73	91.95	82.10	69.43

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
02	71.74	80.28	78.47	81.92	75.43	70.29	65.23	--	--
01	76.80	83.37	88.15	94.73	91.36	84.59	74.99	--	--

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
02	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Zijde Zwolseweg	0.00	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
02	Zijde Zwolseweg	0.00	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
03	Zijde Christinalaan hoog deel	0.00	Relatief	2.00	5.00	8.00	--	--
04	Zijde Christinalaan laag deel	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
05	Zijde Christinalaan laag deel	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
06	Zijde Christinalaan laag deel zijgevel	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
07	Woning overzijde	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
08	Woning overzijde	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--
09	Woning overzijde	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B01	Weg en fietspad Zwolseweg	0.00
B02	Weg en fietspad Christinalaan	0.00

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
Geb01	Gebouwen	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb02	Gebouwen	10.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb03	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb04	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb05	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb06	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb07	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb08	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb09	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb10	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb11	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb12	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb13	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb14	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb15	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb16	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb17	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb18	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb19	Gebouwen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb20	Gebouwen	3.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb21	Gebouwen	3.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb22	Gebouwen	3.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
Geb23	Gebouwen	3.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
NB01	Nieuwbouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
NB02	Nieuwbouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Geb01	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb02	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb03	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb04	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb05	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb06	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb07	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb08	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb09	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb10	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb11	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb12	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb13	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb14	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb15	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb16	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb17	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb18	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb19	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb20	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb21	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb22	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb23	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
NB01	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
NB02	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
--	40	0	12:51, 18 jan 2022	Wp01	Technische installatie	Punt	199786.58	489707.22
--	41	0	12:54, 18 jan 2022	Wp02	Technische installatie	Punt	199765.28	489695.52

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
--	1.00	1.00	6.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	100.000
--	1.00	1.00	6.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	100.000

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
--	31.623	31.623	12.0000	1.2649	2.5298	0.00	5.00	5.00	A	Nee	Nee
--	31.623	31.623	12.0000	1.2649	2.5298	0.00	5.00	5.00	A	Nee	Nee

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
--	Nee	35.00	49.00	59.00	66.60	65.10	65.10	62.10	52.60	42.10	71.38	0.00
--	Nee	35.00	49.00	59.00	66.60	65.10	65.10	62.10	52.60	42.10	71.38	0.00

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.00	49.00	59.00	66.60
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.00	49.00	59.00	66.60

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 21.207.01 Zwolseweg Heerde - 21.207.01 Zwolseweg Heerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	65.10	65.10	62.10	52.60	42.10	71.38
--	65.10	65.10	62.10	52.60	42.10	71.38

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Erfgrens	199788.45	489714.72	1.50	34.3	29.3	29.3	39.3
02_A	Zwolseweg 52a	199791.77	489722.66	2.00	34.5	29.5	29.5	39.5
02_B	Zwolseweg 52a	199791.77	489722.66	5.00	38.5	33.5	33.5	43.5
02_C	Zwolseweg 52a	199791.77	489722.66	8.00	39.8	34.8	34.8	44.8
07_A	Woning overzijde	199748.95	489669.01	2.00	29.6	24.6	24.6	34.6
07_B	Woning overzijde	199748.95	489669.01	5.00	32.5	27.5	27.5	37.5
08_A	Woning overzijde	199772.23	489661.27	2.00	28.5	23.5	23.5	33.5
08_B	Woning overzijde	199772.23	489661.27	5.00	30.9	25.9	25.9	35.9
09_A	Woning overzijde	199829.42	489668.39	2.00	23.1	18.1	18.1	28.1
09_B	Woning overzijde	199829.42	489668.39	5.00	26.6	21.6	21.6	31.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	01_A resultaat	01_A corr.	01_B resultaat	01_B corr.	01_C resultaat	01_C corr.	02_A resultaat	02_A corr.	02_B resultaat
Groep	Christinalaan	--	39.2	34.2	39.8	34.8	39.7	34.7	42.5	37.5	42.8
Groep	Zwolseweg	--	57.3	52.3	57.9	52.9	57.9	52.9	57.4	52.4	57.9
	Totaal		57.4	52.4	58.0	53.0	58.0	53.0	57.5	52.5	58.0
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	02_B corr.	02_C resultaat	corr.	03_A resultaat	corr.	03_B resultaat	corr.	03_C resultaat	corr.
Groep	Christinalaan	--	37.8	42.7	37.7	49.4	44.4	49.5	44.5	49.0	44.0
Groep	Zwolseweg	--	52.9	57.9	52.9	52.7	47.7	53.6	48.6	53.7	48.7
	Totaal		53.0	58.1	53.1	54.3	49.3	55.0	50.0	55.0	50.0
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	04_A resultaat	04_A corr.	04_B resultaat	04_B corr.	05_A resultaat	05_A corr.	05_B resultaat	05_B corr.	06_A resultaat
Groep	Christinalaan	--	49.8	44.8	49.9	44.9	49.9	44.9	50.0	45.0	43.7
Groep	Zwolseweg	--	50.0	45.0	51.5	46.5	48.4	43.4	50.0	45.0	--
	Totaal		52.9	47.9	53.7	48.7	52.2	47.2	53.0	48.0	43.7
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	06_A corr.	06_B resultaat	corr.	07_A resultaat	corr.	07_B resultaat	corr.	08_A resultaat	corr.
Groep	Christinalaan	--	38.7	44.2	39.2	48.6	43.6	48.9	43.9	49.3	44.3
Groep	Zwolseweg	--	--	--	--	47.4	42.4	49.0	44.0	54.5	49.5
	Totaal		38.7	44.2	39.2	51.1	46.1	52.0	47.0	55.6	50.6
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	08_B resultaat	08_B corr.	09_A resultaat	09_A corr.	09_B resultaat	09_B corr.
Groep	Christinalaan	--	49.4	44.4	38.7	33.7	40.1	35.1
Groep	Zwolseweg	--	55.1	50.1	56.7	51.7	57.4	52.4
	Totaal		56.1	51.1	56.8	51.8	57.4	52.4
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: Lden Zwolseweg na nieuwbouw
Model Achtergrond: Lden Zwolseweg bestaand
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
07_A	Woning overzijde	2.00	51.05	51.12	-0.07
07_B	Woning overzijde	5.00	51.96	52.27	-0.31
08_A	Woning overzijde	2.00	55.61	55.61	0.00
08_B	Woning overzijde	5.00	56.10	56.11	-0.01
09_A	Woning overzijde	2.00	56.80	56.80	0.00
09_B	Woning overzijde	5.00	57.44	57.45	-0.01

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Erfgrens	199788.45	489714.72	1.50	34.3	29.3	29.3	39.3
02_A	Zwolseweg 52a	199791.77	489722.66	2.00	34.5	29.5	29.5	39.5
02_B	Zwolseweg 52a	199791.77	489722.66	5.00	38.5	33.5	33.5	43.5
02_C	Zwolseweg 52a	199791.77	489722.66	8.00	39.8	34.8	34.8	44.8
07_A	Woning overzijde	199748.95	489669.01	2.00	29.6	24.6	24.6	34.6
07_B	Woning overzijde	199748.95	489669.01	5.00	32.5	27.5	27.5	37.5
08_A	Woning overzijde	199772.23	489661.27	2.00	28.5	23.5	23.5	33.5
08_B	Woning overzijde	199772.23	489661.27	5.00	30.9	25.9	25.9	35.9
09_A	Woning overzijde	199829.42	489668.39	2.00	23.1	18.1	18.1	28.1
09_B	Woning overzijde	199829.42	489668.39	5.00	26.6	21.6	21.6	31.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Watertoets

datum 21-4-2020
dossiercode 20200421-10-23090

Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hierbij verder helpen.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nlkunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Vallei

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 6 Bodemonderzoek

Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 990 48 00 W rps.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ZWOLSEWEG 50 IN HEERDE (LOCATIE 10)

Definitief

opdrachtgever	Politie Diensten Centrum Ringwade 51 3439 LM Nieuwegein

RPS advies- en ingenieursbureau bv

projectnummer	1800911A00-10
projectleider	P.C.T. Moerman
kenmerk	1800911A00-R18-323
datum	24 mei 2018
aantal pagina's	17, exclusief bijlagen
aantal bijlagen	6

paraaf voor akkoord:

P.C.T. Moerman
projectleider

K. Stegeman-Bakema
auteur

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

2001 + 2002

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING **4**
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding 4
1.3 Doel 4
1.4 Toegepaste normen 4
1.5 Opbouw rapportage 5

2 VOORONDERZOEK **6**
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 6
2.2 Historische gegevens 6
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 7
2.4 Achtergrondwaarden 7
2.5 Geologie en geohydrologie 7
2.6 Conclusie vooronderzoek 8

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE **9**
3.1 Hypothese 9
3.2 Onderzoeksopzet veldwerk 9
3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 9

4 RESULTATEN VELDWERK **11**
4.1 Veldwerk 11
4.2 Lokale bodemopbouw 11
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 11
4.4 Meetresultaten grondwatermonster 11

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK **13**
5.1 Samenstelling analysemonsters 13
5.2 Toetsing analyseresultaten 13
5.2.1 Toetsingswaarden 13
5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters 14
5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonster 14
5.3 Interpretatie 15

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **16**
6.1 Conclusies 16
6.2 Toetsing hypothese 16
6.3 Aanbevelingen 16
6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond 16
6.5 Slotwoord 17

BIJLAGEN:

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van Politie Diensten Centrum. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Zwolseweg 50 in Heerde (gemeente Heerde) en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1800911A00-10.

1.2 Aanleiding

Aanleiding van dit bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht.

1.3 Doel

Doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte, die een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek).
De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt aan de Zwolseweg 50 en ligt aan de noordzijde van de dorpskern van Heerde. De locatie ligt op de hoek van de Zwolseweg (oostelijk) en de Christinalaan (zuidelijk) en wordt aan de noord- en westzijde begrensd door bebouwing. Op de locatie bevindt zich momenteel een politiebureau.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Zwolseweg 50	opdrachtgever
postcode en plaats	8181 AG Heerde	opdrachtgever
huidige eigenaar	Politie	opdrachtgever
huidige gebruiker	Politie	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Gemeente Heerde, sectie K, perceelnummer 8221	Kadaster
x-,y-coördinaten	199778-489695	Kadaster
(totale) oppervlakte locatie	1.000 m²	opdrachtgever
huidig gebruik	kantoor met parkeergelegenheid	opdrachtgever
bestemming	onbekend	opdrachtgever
terreinverharding	klinkers en tegels	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:
Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1b - kadastrale kaart
Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

Bij de gemeente Heerde is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

Bij de gemeente Heerde is bekend dat op de locatie in 1975 een Hinderwetvergunning is afgegeven voor een schietbaan. Op het naastgelegen perceel (Zwolseweg 52) is in 2001 een milieuvergunning afgeven voor een laboratorium.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Heerde geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie.

Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een (ondergrondse) tank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is de locatie veelal bebouwd geweest. Op kaartmateriaal uit 1900 zijn de Zwolseweg en de Christinalaan al te zien. Vanaf 1916 is de locatie bebouwd waarbij tot halverwege de jaren '50 geen veranderingen zichtbaar zijn. In de periode 1956-1965 zijn er diverse gebouwen op de locatie te zien en deze zijn verwijderd rond 1966. Vanaf 1975 is het huidige politiebureau gebouwd. Sindsdien zijn er op een verbouwing aan de noordwestzijde na geen noemenswaardige veranderingen waargenomen. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Locatie-inspectie
Op 19 april 2018 heeft een medewerker van RPS zijnde M.J. van de Vliert een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is, voor zover bekend bij de gemeente Heerde en de opdrachtgever, nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Ook binnen een straal van 25 m rondom de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.4 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is in 2009 een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. De boven- en ondergrond van de locatie valt in bodemkwaliteitsklasse AW2000.

2.5 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, Dinoloket (TNO).

Lokale bodemopbouw
Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie
Het uitgebreide geohydrologische profiel is in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

laag	diepte in m-mv	bodemsamenstelling
deklaag zand Formatie van Boxtel	0,0 tot 9,7	matig fijn zand
eerste watervoerend pakket Formatie van Kreftenheye)	9,0 tot 26	matig fijn tot matig grof zand
slecht doorlaten de laag (Formatie van Kreftenheye klei laagpakket van Zutphen	11 tot 12	zandige klei en klei
gestuwde afzettingen (complexe eenheid)	26 tot 91	matig fijn tot grof zand met weinig klei, zandige klei

Grondwater
De regionale grondwaterstroming is globaal gezien zuidoostelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten.

Op basis van de beschikbare grondwatergegevens kan geen uitspraak worden gedaan of er kwel of inzijging optreedt op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De locatie kan als ‘onverdacht’ voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Uit het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve onverdacht (ONV) zoals beschreven in paragraaf 5.1.

Er zijn geen concrete aanwijzingen dat er verschillen in bodembelasting op de onderzoekslocatie bestaan. Derhalve wordt de locatie niet ingedeeld in verschillende deellocaties.

3.2 Onderzoeksopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws[1)]	peilbuizen tot 1,5 m-gws[2)]	boringen totaal
Zwolseweg 50 in Heerde	1.000	4	1	1	6

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)
1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv geldt een boordiepte van 1,0 m-mv. Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuis is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuis wordt na plaatsing afgepompt.

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen boringen inpandig zijn geplaatst.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
Zwolseweg 50 in Heerde	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 april 2018 onder leiding van M.J van de Vliert overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:
- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 0,5 m-mv bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand.
- De bodem van circa 0,5 m-mv tot maximaal 4,0 m-mv bestaat uit matig grof, zwak siltig soms matig grindhoudend zand.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 2,50 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond en het grondwater geconstateerd. Op basis hiervan zijn geen directe aanwijzingen gevonden die duiden op eventuele bodemverontreinigingen op de locatie.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat ook uit de bodeminformatie van de gemeente Heerde geen verontreiniging met asbest naar voren is gekomen gaan wij ervan uit dat de locatie als niet asbestverdacht kan worden aangemerkt.

4.4 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 4 mei 2018 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
01	3,0-4,0	6,4	405	76	2,50	2,74

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Synlab (voorheen ALcontrol) in Hoogvliet. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwater-monsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
BG1	1	0,07 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige bovengrond
	2	0,07 - 0,5		
	3	0,07 - 0,5		
	4	0,0 - 0,5		
	5	0,0 - 0,5		
	6	0,0 - 0,5		
OG1	1	0,5 - 0,8	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige ondergrond
	1	1,7 - 2,1		
	6	0,5 - 1,0		
	6	1,5 - 2,0		

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
01-1-1	1	3,0 - 4,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook ‘Toelichting op het wbb’ in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

Grond
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de streefwaarde ((S+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	tussenwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters is alleen een overschrijding van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond voor lood in de bovengrond. In het ondergrondmonster zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonster

In het geanalyseerde grondwatermonster zijn geen overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond.

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood. Geen van de overige parameters zijn verhoogd aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten en kan als niet verontreinigd worden gekwalificeerd.

Het aangetroffen loodgehalte in de bovengrond is dermate laag dat er geen aanleiding is voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Verontreinigingssituatie grondwater
Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de streefwaarde overschrijdt en derhalve kan het grondwater als niet verontreinigd worden gekwalificeerd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond aan de Zwolseweg 50 in Heerde licht verontreinigd is met lood. De ondergrond en het grondwater is niet verontreinigd en kan als niet verontreinigd worden gekwalificeerd.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek hoeven geen belemmering te vormen bij de voorgenomen eigendomsoverdracht.

6.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

locatie	hypothese	conclusie
Zwolseweg 50 in Heerde	onverdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen

Formeel dient de hypothese ‘onverdachte locatie’ te worden verworpen. Het gemeten verhoogde gehalte aan lood in de bovengrond geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

6.3 Aanbevelingen

De opdrachtgever wordt geadviseerd een exemplaar van dit rapport bij de koopakte te voegen.

6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen verontreiniging in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

Indien na werkzaamheden grond van de locatie wordt afgevoerd, dient deze voor definitieve verwerking onderzocht te worden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 400 “Werken in of met verontreinigde grond” worden uitgevoerd.

6.5 Slotwoord

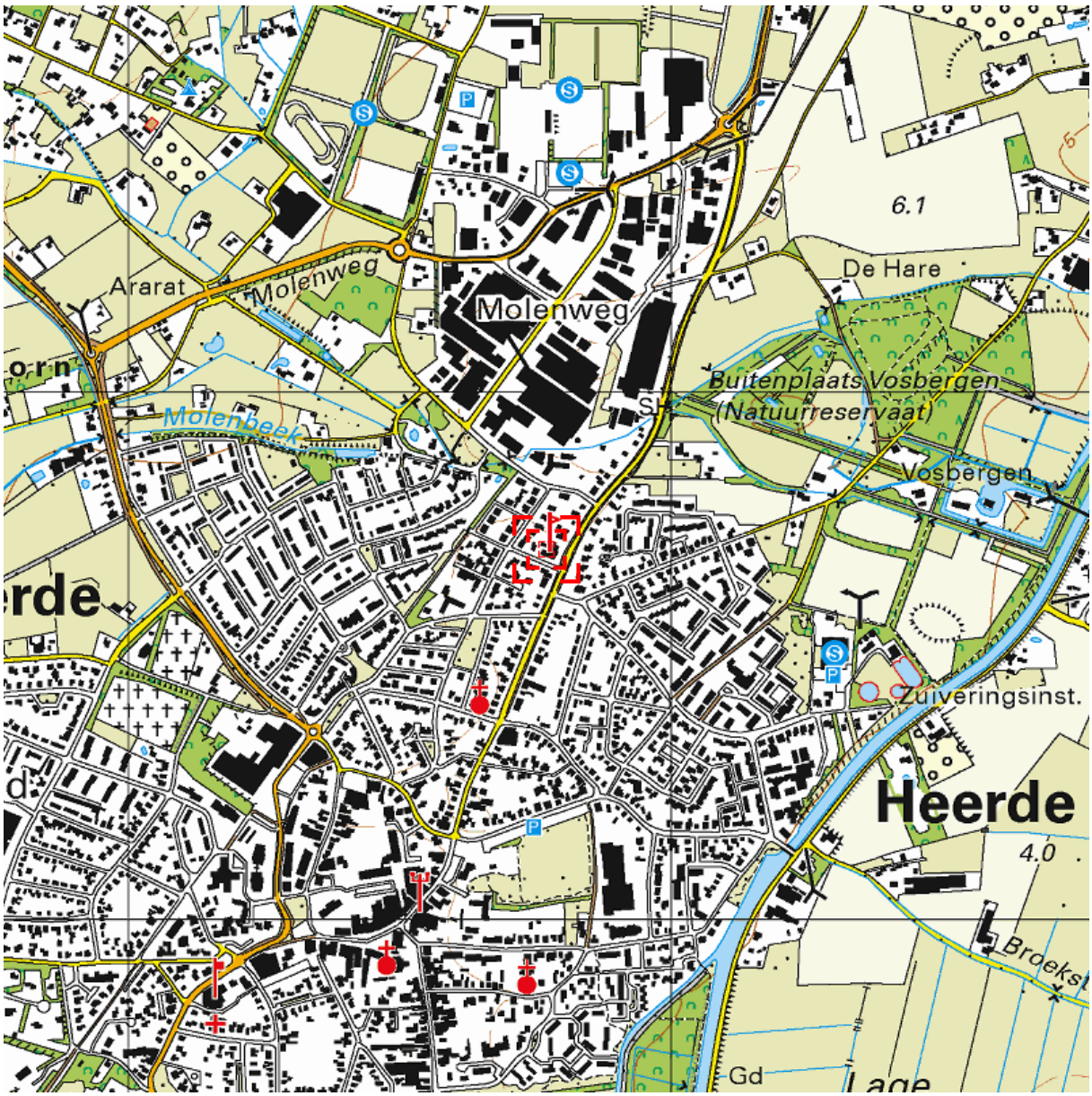
RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

BIJLAGE

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HEERDE K 8221
Zwolseweg 50, 8181 AG HEERDE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE

1. B Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1800911A00



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 maart 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEERDE
Sectie	K
Perceel	8221

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen





Regionale ligging schaal 1:5.000

Legenda

soort

- Ondiepe boring
- Diepe boring
- Boring met peilbuis
- Perceel
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

Project:
VO Zwolseweg 50 in Heerde

Opdrachtgever:
Politie Diensten Centrum

Omschrijving:
Overzichtskaart met boorlocaties

RPS
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1800911A00-10
Projectleider:	P. Moerman
Auteur:	E. Kamperdijk
Veldwerk:	M. van de Vliert

Formaat:	A4
Schaal:	1:300
Status:	Definitief
Datum:	19-04-2018
Blad:	1 van 1
Nummer:	1800911A00-10
Wijz:	

© ondergrond Esri Nederland, Kadaster; Esri Nederland & Community Maps Contributors

pdf/print door: kamperdijke, 17-5-2018

Q:\GGI\1 Projecten\1800911A00\3 Werkdossier\04 Tekeningen\2_MXD\Tekening_loc10.mxd

BIJLAGE

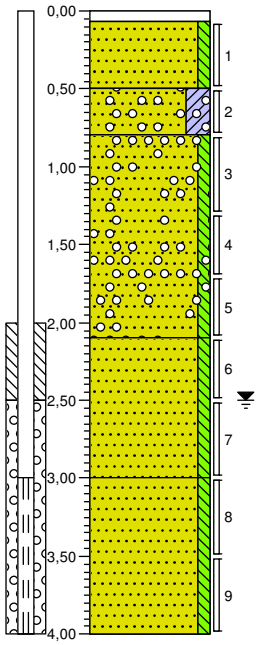
2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 19-04-2018

GWS: 250

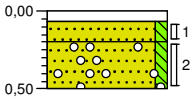


N.A.P.

0,00	klinker
-0,07	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, matig fijn, kleiïg, matig grindhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
-0,80	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, matig grindhoudend, Edelmanboor
-2,10	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-3,00	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
-4,00	

Boring: 02

Datum: 19-04-2018

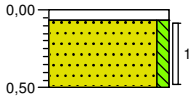


N.A.P.

0,00	klinker
-0,07	Klnker
-0,20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Datum: 19-04-2018

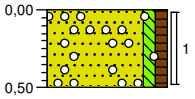


N.A.P.

0,00	klinker
-0,07	Klnker
	Zand, matig grof, zwak siltig, Edelmanboor
-0,50	

Boring: 04

Datum: 19-04-2018



N.A.P.

0,00	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	

Projectnaam: **VO Politie Heerde**

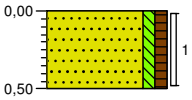
Projectcode: **1800911A00-10**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 19-04-2018



N.A.P.

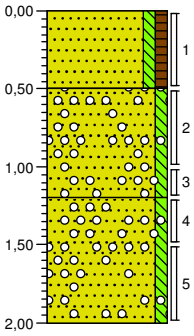
0,00 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-0,50

Boring: 06

Datum: 19-04-2018



N.A.P.

0,00 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-0,50

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-1,20

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, Edelmanboor

-2,00

Projectnaam: **VO Politie Heerde**

Projectcode: **1800911A00-10**

Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE

3. Toetsingskader

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: VO Politie Heerde
Uw projectnummer	: 1800911A00-10
SYNLAB rapportnummer	: 12768275, versienummer: 1

Rotterdam, 30-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1800911A00-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	19-04-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	19-04-2018
Rapportnummer	12768275 - 1	Rapportagedatum	30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (7-50) 02 (7-20) 02 (20-50) 03 (7-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	OG1 OG1 01 (50-80) 01 (170-210) 06 (50-100) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.8	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20 [1)]	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 [1)]	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 [1)]	1.5
koper	mg/kgds	S	<5 [1)]	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05 [2)]	<0.05
lood	mg/kgds	S	43 [1)]	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 [1)]	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3 [1)]	4.3
zink	mg/kgds	S	<20 [1)]	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 [3)]	0.12 [3)]
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 [4)]	0.877 [4)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [4)]	4.9 [4)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	19-04-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	19-04-2018
Rapportnummer	12768275 - 1	Rapportagedatum	30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (7-50) 02 (7-20) 02 (20-50) 03 (7-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	OG1 OG1 01 (50-80) 01 (170-210) 06 (50-100) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	19-04-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	19-04-2018
Rapportnummer	12768275 - 1	Rapportagedatum	30-04-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	19-04-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	19-04-2018
Rapportnummer	12768275 - 1	Rapportagedatum	30-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6881942	19-04-2018	19-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	19-04-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	19-04-2018
Rapportnummer	12768275 - 1	Rapportagedatum	30-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7080847	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
001	Y7080851	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
001	Y7080842	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
001	Y7080854	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
001	Y7080843	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
001	Y7080848	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
002	Y7080857	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
002	Y7080853	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
002	Y6799632	19-04-2018	19-04-2018	ALC201
002	Y6799608	19-04-2018	19-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: VO Politie Heerde
Uw projectnummer	: 1800911A00-10
SYNLAB rapportnummer	: 12780296, versienummer: 1

Rotterdam, 15-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1800911A00-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	04-05-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	04-05-2018
Rapportnummer	12780296 - 1	Rapportagedatum	15-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.5
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	04-05-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	04-05-2018
Rapportnummer	12780296 - 1	Rapportagedatum	15-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	04-05-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	04-05-2018
Rapportnummer	12780296 - 1	Rapportagedatum	15-05-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	VO Politie Heerde	Orderdatum	04-05-2018
Projectnummer	1800911A00-10	Startdatum	04-05-2018
Rapportnummer	12780296 - 1	Rapportagedatum	15-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6459676	04-05-2018	04-05-2018	ALC236
001	G6459672	04-05-2018	04-05-2018	ALC236
001	B1702272	04-05-2018	04-05-2018	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 09:06)

Projectcode	1800911A00-10	1800911A00-10
Projectnaam	VO Politie Heerde	VO Politie Heerde
Monsteromschrijving	BG1	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92,8	**92,8**			92,1	**92,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	**1,5**			1,7	**1,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1,6	**1,6**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	1,5	**5,27**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	43	**67,7**	WO	0,04	17	**26,8**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,3	**9,62**	<=AW	-0,39	4,3	**12,5**	<=AW	-0,35
zink	mg/kg	<20	**33,2**	<=AW	-0,18	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,12	**0,12**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,13	**0,13**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,10	**0,1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,10	**0,1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,394	**0,394**	<=AW	-0,03	0,877	**0,877**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12768275-001	*BG1 BG1 01 (7-50) 02 (7-20) 02 (20-50) 03 (7-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12768275-002	*OG1 OG1 01 (50-80) 01 (170-210) 06 (50-100) 06 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 09:10)

Projectcode	1800911A00-10	1800911A00-10
Projectnaam	VO Politie Heerde	VO Politie Heerde
Monsteromschrijving	BG1	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92,8	**92,8**			92,1	**92,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	**1,5**			1,7	**1,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1,6	**1,6**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	1,5	**5,27**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	43	**67,7**	WO	0,04	17	**26,8**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,3	**9,62**	<=AW	-0,39	4,3	**12,5**	<=AW	-0,35
zink	mg/kg	<20	**33,2**	<=AW	-0,18	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,12	**0,12**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,13	**0,13**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,10	**0,1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,10	**0,1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,394	**0,394**	<=AW	-0,03	0,877	**0,877**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12768275-001	*BG1 BG1 01 (7-50) 02 (7-20) 02 (20-50) 03 (7-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12768275-002	*OG1 OG1 01 (50-80) 01 (170-210) 06 (50-100) 06 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 10:46)

Projectcode	1800911A00-10
Projectnaam	VO Politie Heerde
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	<15	**10,5**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	2,4	**2,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	3,5	**3,5**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	10	**10**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12780296-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12780296-001	*01-1-1 01-1-1*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE

6. Foto’s van de onderzoekslocatie

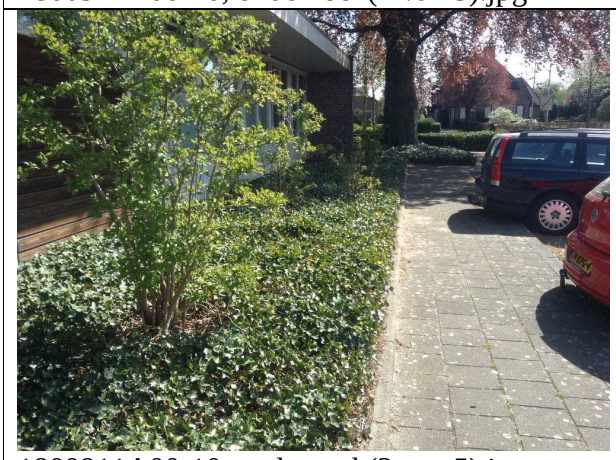
Fotoweergave locatie 10 Heerde



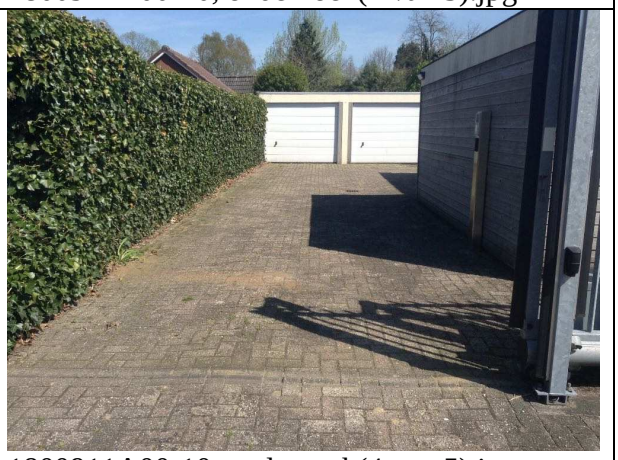
1800911A00-10, onderzoek(1 van 5).jpg



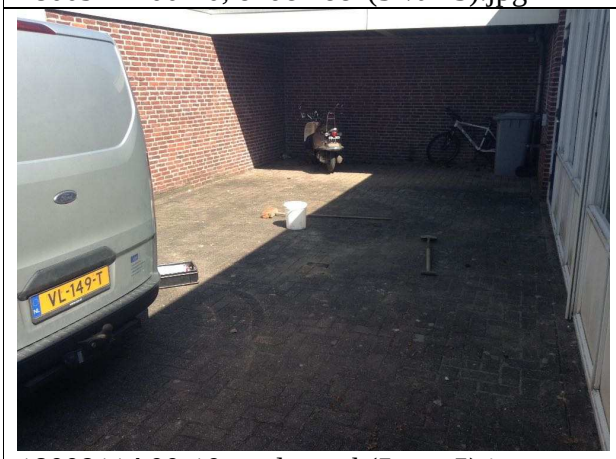
1800911A00-10, onderzoek(2 van 5).jpg



1800911A00-10, onderzoek(3 van 5).jpg



1800911A00-10, onderzoek(4 van 5).jpg



1800911A00-10, onderzoek(5 van 5).jpg

Bijlage 7 Archeologie Zwolseweg 50, Heerde

Archeologisch onderzoek Politiebureau Zwolseweg 50 te Heerde

Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2019.40



Colofon

Titel	Archeologisch onderzoek Politiebureau Zwolseweg 50 te Heerde	
	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)	
Projectcode	RHO00219	
Versie	Concept, 0.1	
Datum	02-12-2019	
Auteur	M. Reinders (KNA Archeoloog BA) & M. Osinga (Senior KNA Prospector)	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs B.V. Druifstreek 72-C 8199 LH Leeuwarden	
Uitvoerder		
	Greenhouse Advies bv	
	Huismanstraat 6	
	6851 GT Huissen	
Telefoon	026 2020606	
Email	archeologie@greenhouse-advies.nl	
Website	www.greenhouse-advies.nl	
Projectgegevens		
ISSN	2468-8258	
Zaak-ID	4751503100	
Bevoegd gezag	Gemeente Heerde Dhr. Th. Melenhorst T: - M: t.melenhorst@heerde.nl	Adviseur bevoegd gezag Dhr. H. Pape-Luijten T: 06 11707200 M: rubiconerfgoed@gmail.com
Rapport beoordeeld door BG	nog niet	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst	
Onderzoekslocatie		
Toponiem	Politiebureau Zwolseweg 50	
Plaats	Heerde	
Gemeente	Heerde	
Kadastrale aanduiding	HDE00 K 8220; 8221	
Centrumcoördinaten	X = 199.775 / Y = 489.700	
Oppervlakte	Ca. 1.500 m²	
Controle	M. Osinga (Senior KNA Prospector)	
Paraaf goedkeuring		
		

BRL-protocol	
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) - variant archeologische begeleiding
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)
☐	4004 Opgraven landbodems
☐	4004 Opgraven landbodems - variant archeologische begeleiding

ONDERDEEL VAN: dagnl. de adviesgroep nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 4
1.1 Aanleiding ... 4
1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen ... 4
1.3 Werkwijze en leeswijzer ... 5
2 Beschrijving plangebied ... 6
2.1 Plangebied en onderzoeksgebied ... 6
2.2 Huidige situatie ... 7
2.2.1 Kabels en Leidingen ... 7
2.3 Toekomstig gebruik ... 8
3 Bureauonderzoek ... 9
3.1 Landschap ... 9
3.1.1 Geologie en geomorfologie ... 9
3.1.2 Bodem ... 10
3.2 Archeologie en historie ... 11
3.2.1 Bekende archeologische gegevens ... 11
3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen ... 14
3.3 Archeologische verwachting ... 16
4 Inventariserend veldonderzoek ... 18
4.1 Werkwijze ... 18
4.2 Bodemopbouw ... 18
4.3 Archeologie ... 19
5 Evaluatie en advies ... 20
5.1 Samenvatting en conclusie ... 20
5.2 Beantwoording onderzoeksvragen ... 20
5.3 Advies ... 21
Literatuur en bronnen ... 22
Literatuur ... 22
Databases/kaartmateriaal ... 22
Websites ... 22

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden
Bijlage 2: Locatie boringen
Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Zwolseweg 50 te Heerde. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van het bestaande (voormalige) politiebureau en nieuwbouw van appartementen. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het beleid van de gemeente Heerde dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 3.2.1). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 13-11-2019.[1]



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied te Heerde (bron: PDOK).

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Deze verwachting is vervolgens in het veld getoetst aan de hand van een booronderzoek. Het resultaat is een standaardrapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

[1] *Reinders 2019.*

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen conform het PvA en de eisen van het bevoegd gezag[2] de volgende vragen te worden beantwoord:

Bureauonderzoek
1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
5 Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Booronderzoek
6 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
7 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
8 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
9 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
10 Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
11 Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.
12 In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
13 In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
14 Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?
15 Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
16 Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, de gemeentelijke eisen[2] en het Plan van Aanpak (PvA)[1]. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie. Op basis hiervan is een archeologisch verwachting opgesteld die vervolgens in het veld getoetst is.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:
Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
Hoofdstuk 3: Bureauonderzoek
Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

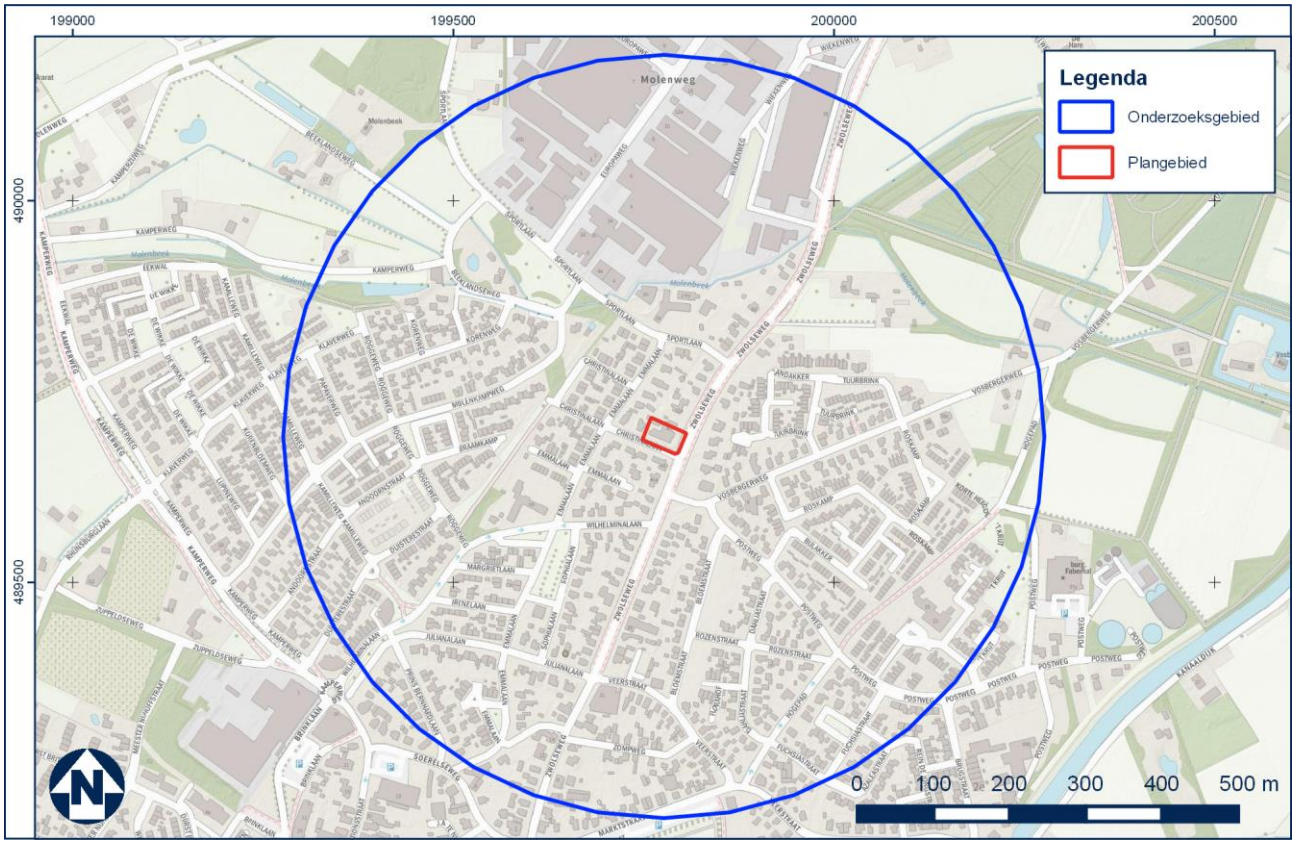
Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

[2] *Gemeente Heerde 2012.*

2 Beschrijving plangebied

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied beslaat het gehele perceel op Zwolseweg 50 te Heerde. Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 500 meter hieromheen (zie Afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1: Topografische kaart van het plan- en onderzoeksgebied te Heerde (bron: Opentopo).



Afbeelding 2.2: Huidige situatie van de zuidzijde van het politiebureau (foto: Greenhouse Advies).

2.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Heerde, langs de doorgaande weg tussen Heerde, Wapenveld en Hattem. Het plangebied betreft het (voormalige) politiebureau, parkeerplaatsen, groenstroken, enzovoorts.

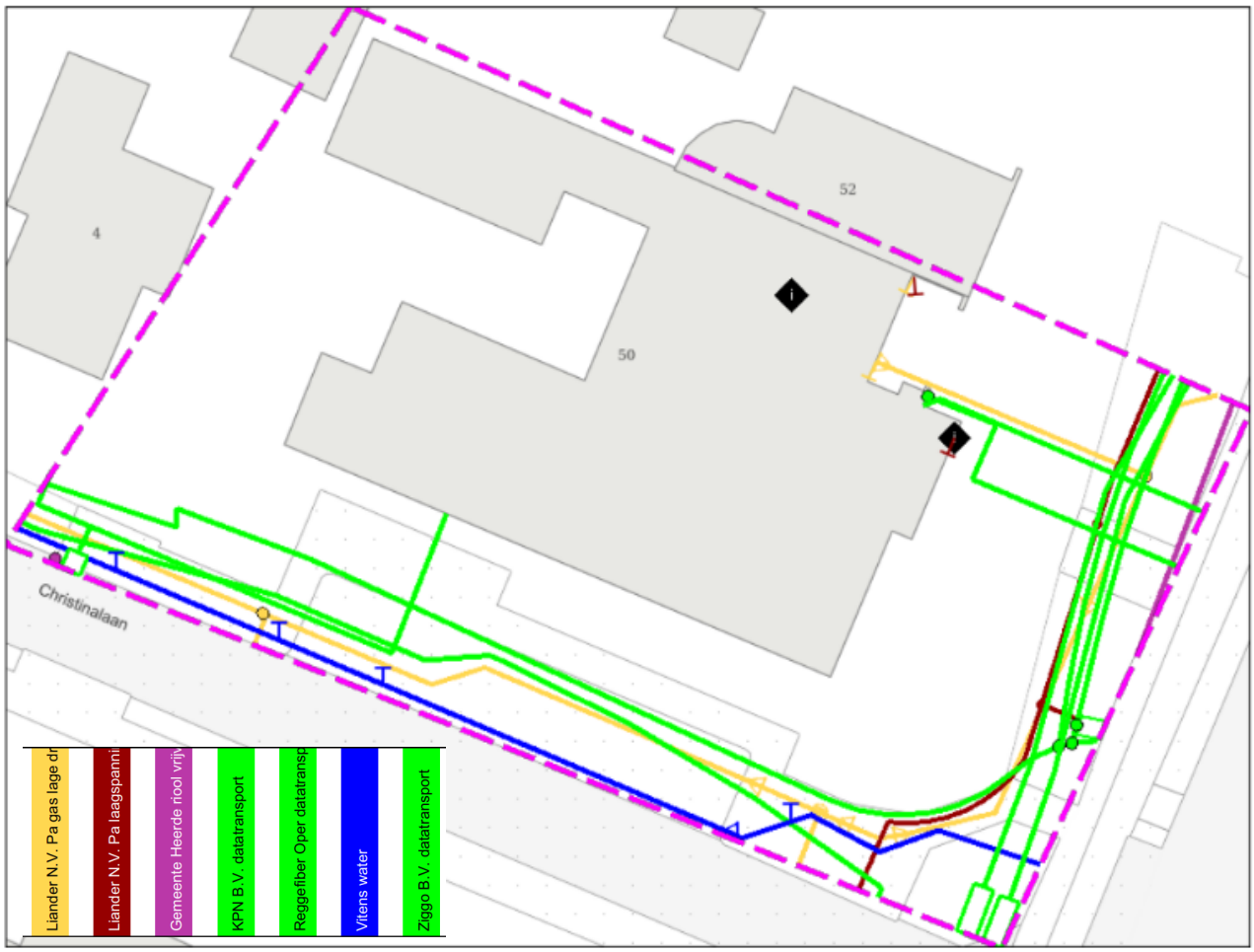
2.2.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 13-11-2019 kabels en leidingen van de volgende netbeheerders (zie Afbeelding 2.3):

Bedrijf	Soorten kabels en leidingen
Gemeente Heerde	Riool vrij verval
Vitens	Water
Liander N.V.	Gas, Lage druk
Liander N.V.	Laagspanning
Reggefiber	Datatransport
KPN	Datatransport
Ziggo	Datatransport

Kabels en leidingen bevinden zich in de regel op een diepte van 0,6-1,4 m –mv. Riolering ligt doorgaans dieper dan dat, tot ca. 3 m –mv. De exacte diepte van de kabels en leidingen in het plangebied is niet bekend maar verwacht mag worden dat dit binnen genoemde diepten zal zijn.

Het plangebied bevat relatief veel kabels en leidingen, waar rekening mee gehouden dient te worden tijdens het veldonderzoek. Deze beperken zich voornamelijk tot de oostelijk en zuidelijke rand van het plangebied, langs de wegen.



Afbeelding 2.3: Kabels en leidingen in en rondom het plangebied. (Bron: mijn.kadaster.nl)

2.3 Toekomstig gebruik

Het bestaande (voormalige) politiebureau zal worden gesloopt. Hiervoor in de plaats zal een appartementen-complex op de locatie worden gebouwd. Er is op dit moment nog geen informatie beschikbaar over deze nieuwbouwplannen.

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

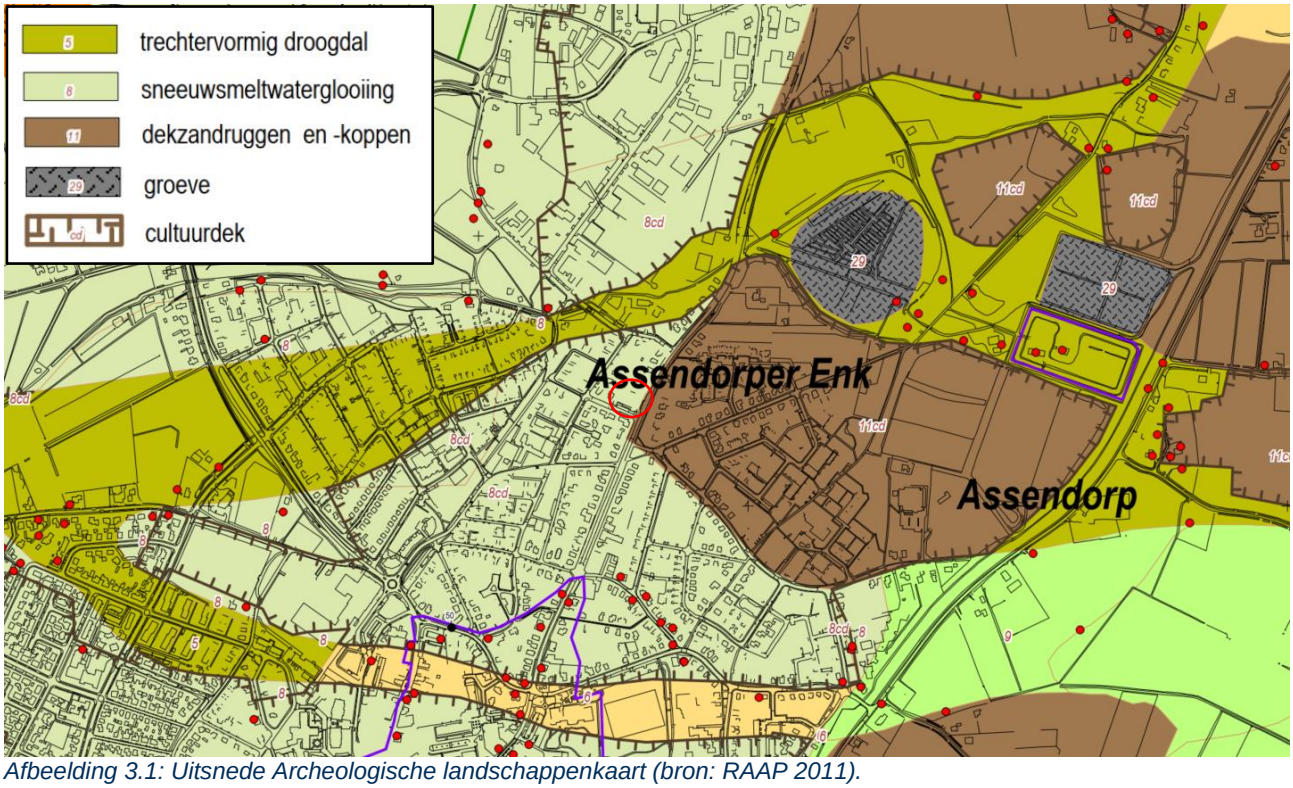
Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingspatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uit gezien.

3.1.1 Geologie en geomorfologie

Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) zijn hoge stuwwallen gevormd door vanuit het noorden oprukkend landijs. Hierbij zijn oude rivierafzettingen tot hoge heuvels gevormd, zoals de Veluwe – gelegen op enkele kilometers ten westen van het plangebied. Toen het klimaat opwarmde en het ijs begon te smelten ontstonden onder meer zogeheten sneeuwsmeltwaterglooiingen, bestaande uit grof, grindrijk zand.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) kwam het landijs niet meer tot Nederland, maar heerste hier wel extreme kou en bestond het landschap uit een poolwoestijn. Door weinig vegetatie had de wind vrij spel. Hierdoor werd plaatselijk dekzand afgezet, dat zich in het landschap heeft gekenmerkt als langgerekte ruggen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

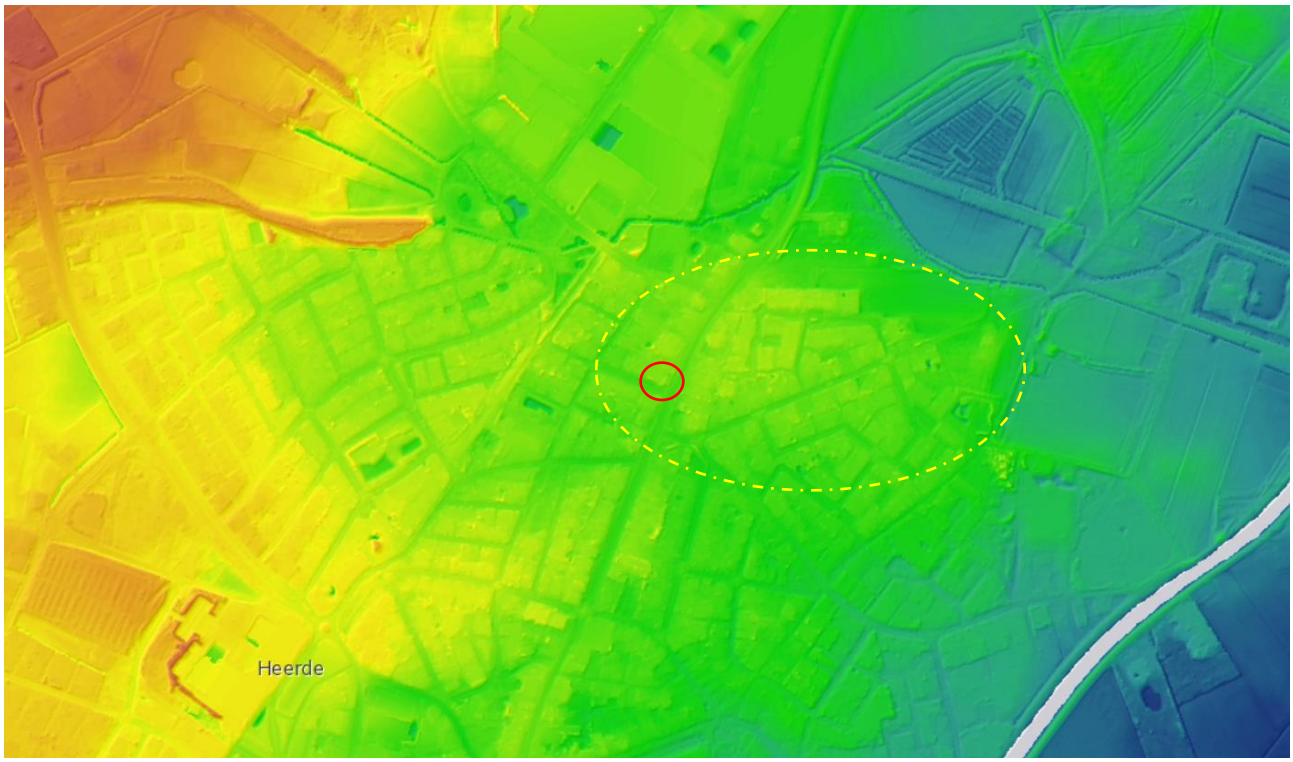
De Geomorfologische kaart[3] geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn. Het plangebied is op deze kaart niet gekarteerd vanwege de aanwezige bebouwing. De gemeente Heerde beschikt echter ook over een eigen Archeologische landschappenkaart (zie Afbeelding 3.1). Deze geeft de volgende informatie.



Afbeelding 3.1: Uitsnede Archeologische landschappenkaart (bron: RAAP 2011).

Het plangebied ligt op de rand van een dekzandrug en een sneeuwsmeltwaterglooiing. Voor beide fenomenen geldt een hoge archeologische verwachting conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart.[4] Dekzandruggen en – koppen zijn door hun relatief hoge en droge ligging in het landschap voor reeds lange tijd aantrekkelijk geweest voor bewoning in het verleden.

[3] *Alterra 2017*
[4] *Boshoven et al. 2011.*



Afbeelding 3.2: Uitsnede AHN3 van het plangebied en de omgeving. De relatief iets hogere ligging van de dekzandrug met esdek is aangegeven met de gele stippellijn (bron: AHN-viewer) .

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een drie-dimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht.[5] Door het combineren van de X-, Y- en Z-waarden (t.o.v. NAP) van elk punt is een digitaal model ontstaan dat de gemiddelde hoogte van het maaiveld weergeeft met een nauwkeurigheid van 50 bij 50 cm per gridcel in horizontale zin en een afwijking van maximaal 10 cm in verticale zin (+/- 5 cm standaardafwijking en +/- 5 cm systematische afwijking).

Op basis van het AHN3 (zie Afbeelding 3.2) is te zien dat in het plangebied zich op de overgang van het noordelijk deel van de Veluwse stuwwal en het dal van de IJssel bevindt. Binnen het plangebied is er nagenoeg geen hoogteverschil of reliëf aanwezig. Het plangebied ligt op 7,4 – 7,6 meter +NAP.

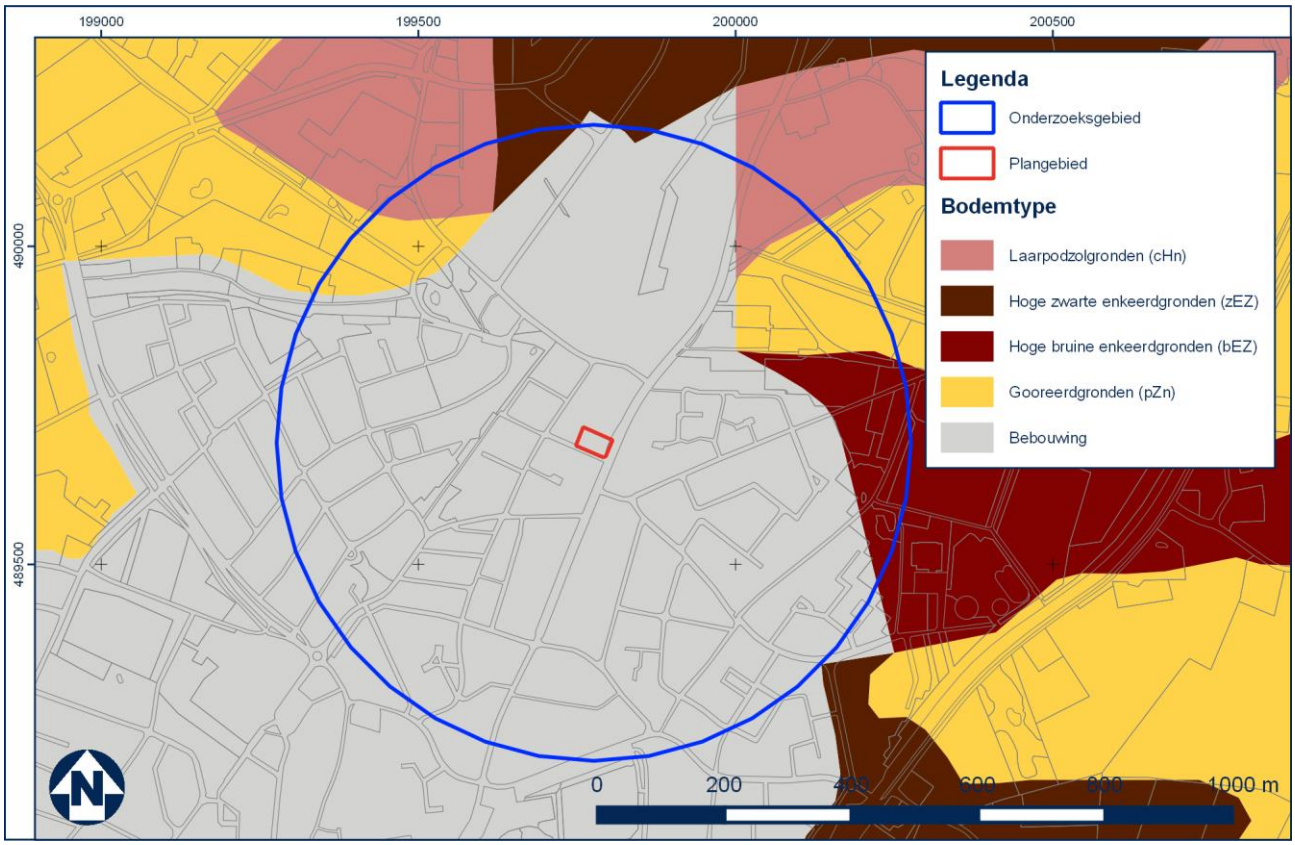
3.1.2 Bodem

Het plangebied is op de Bodemkaart[6] niet gekarteerd vanwege de aanwezige bebouwing (zie Afbeelding 3.3). De dichtstbijzijnde bodemtypes die voorkomen zijn hoge bruine enkeerdgronden (bEZ), hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ) en mogelijk gooreerdgronden (pZn).

Enkeerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange plaggenbemesting van voormalig heidegebied om zo het gebied geschikter te maken voor landbouw. Dergelijke gebieden worden essen of enken genoemd. Bij enkeerdgronden is de antropogene (opgebrachte) laag dikker dan 50 cm. Over het algemeen zorgen deze gronden voor een uitstekende conservering van eventuele archeologische sporen. Om die reden is de archeologische verwachting hier hoog.

De betreffende enkeerdgronden nabij het plangebied behoren tot de Assendorper Enk, cultuurgronden gevormd op een dekzandrug, zoals ook is weergeven op Afbeelding 3.1 als “cultuurdek”. De Enk is hier in het westen scherp begrensd door de huidige Zwolseweg en zou in dit geval niet binnen het plangebied liggen. De Assendorper Enk is met zijn relatief iets hogere ligging tevens zichtbaar op de hoogtekaart van het AHN (Afbeelding 3.2). Op basis van de hoogtekaart lijkt de enk juist niet exact begrensd te zijn door de huidige infrastructuur, maar aan alle kanten door te lopen.

[5] *Geraadpleegd via https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/.*
[6] *Alterra 2014.*



Afbeelding 3.3: Uitsnede Bodemkaart (bron: Alterra 2014).

Grondwatertrap
Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. De diepte en fluctuatie van de grondwaterstand zijn van invloed op de conserveringscondities van eventuele archeologische resten.

Het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VI (GHG 40-80 cm, GLG 120 cm).[7] De conserveringscondities voor organische resten in de relatief droge gronden zijn matig tot slecht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

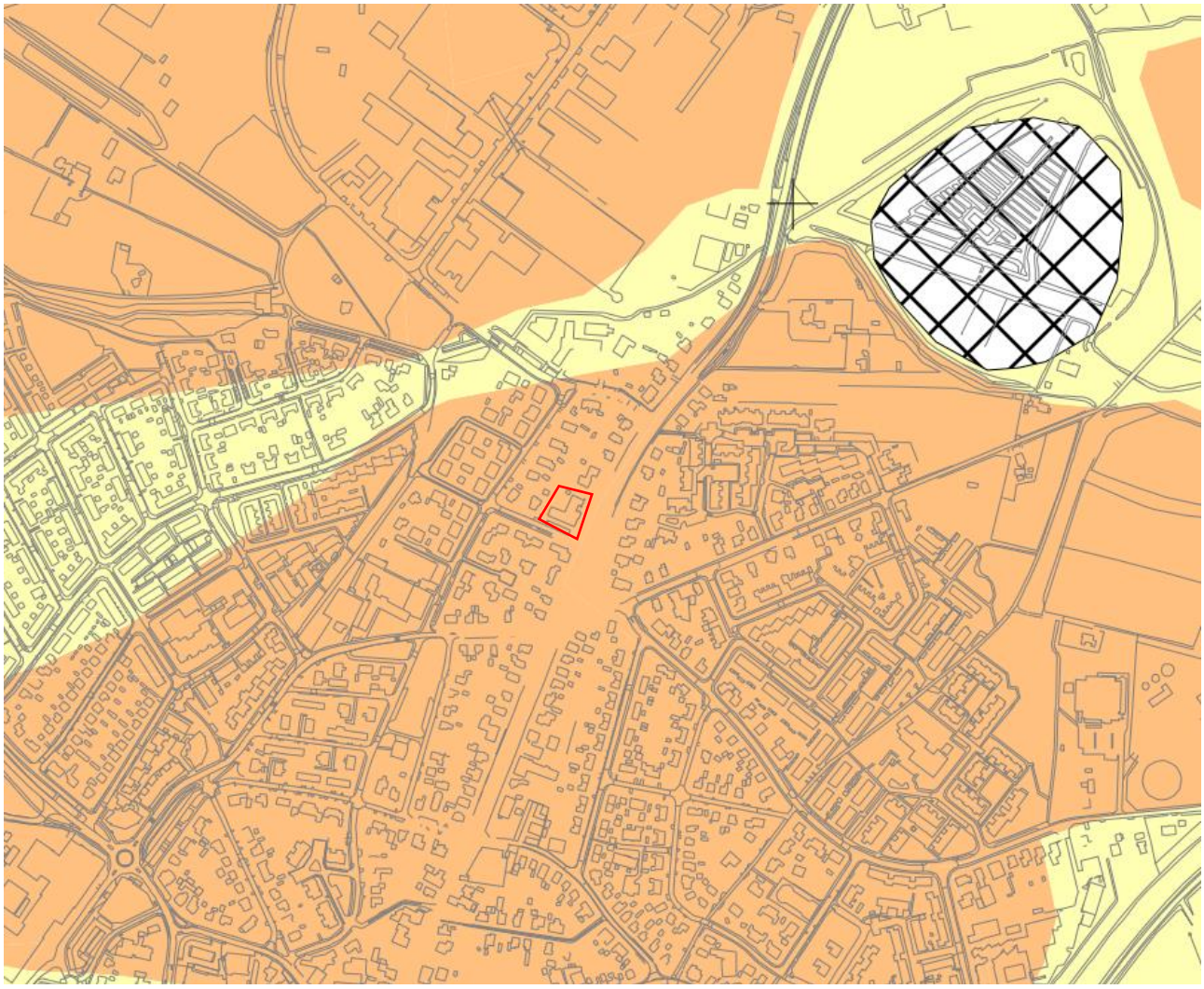
3.2 Archeologie en historie

3.2.1 Bekende archeologische gegevens

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

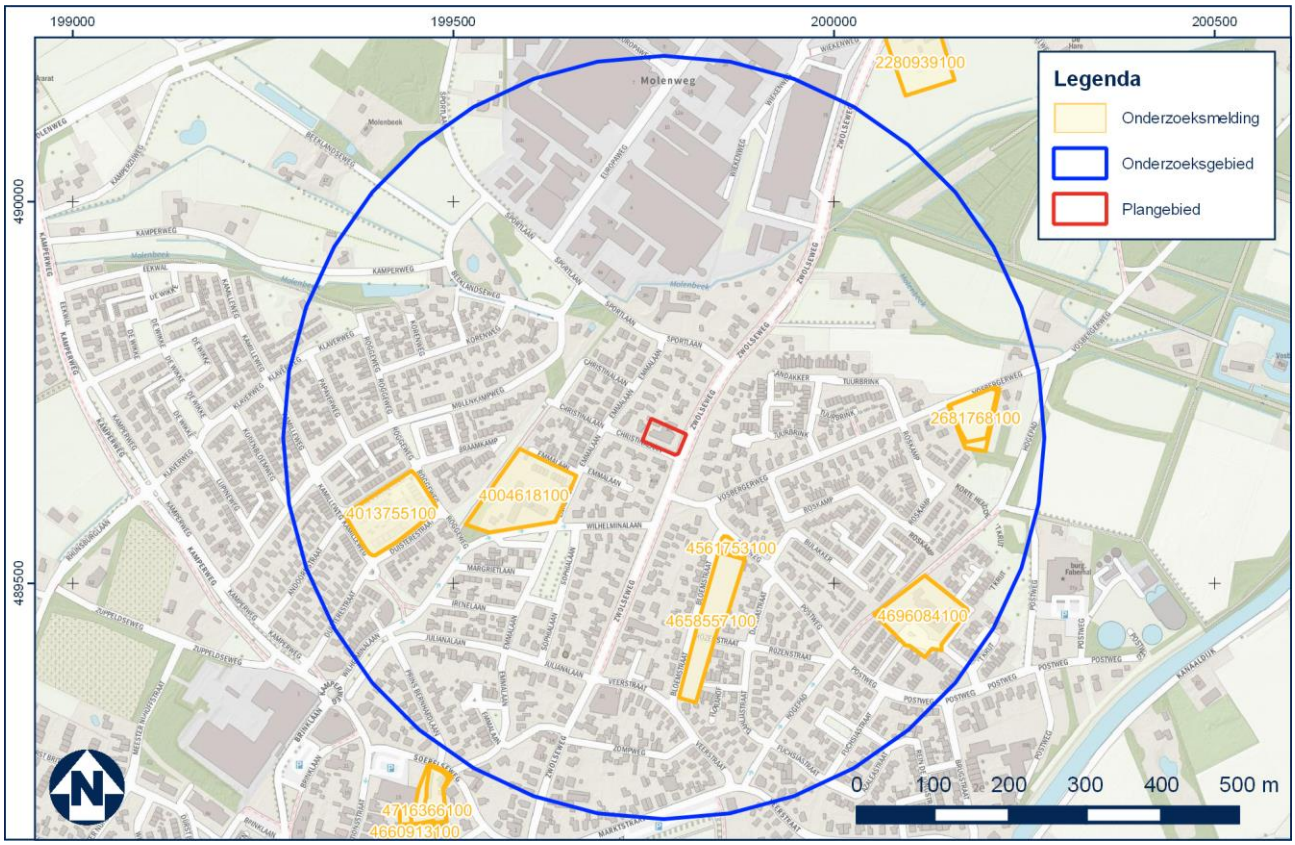
Archeologische waarden
Het plangebied ligt conform de gemeentelijke beleidskaart in een zone met een hoge trefkans (zie Afbeelding 3.4). In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 40 cm en/of met een oppervlakte groter dan 100 m^2. Het plangebied kent conform het vigerende bestemmingsplan geen dubbelbestemming archeologie (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).[8]

[7] *Geraadpleegd via http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp*
[8] *Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl*



Afbeelding 3.4: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Heerde (bron: gemeente Heerde 2012).

Archeologische terreinen en vondstlocaties
Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende terreinen van archeologische waarde, monumenten of vondstlocaties aanwezig (zie Afbeelding 3.5).



Afbeelding 3.5: Onderzoeksmeldingen (bron: Archis3).

Onderzoeksmeldingen
De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in onderzoeksgebied:

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
4004618100	2016	150 m (ZW)	Transect	IVO-O (boringen)	Deels intacte podzol, deels verstoord tot in C-horizont. Advies: geen werkzaamheden beneden 50 cm-mv.
4013755100	2016	350 m (ZW)	Econsultancy	IVO-O (boringen	Overgrote deel plangebied verstoord tot diep in C-horizont. Advies: geen vervolgonderzoek.
4561753100	2017	150 m (ZO)	Greenhouse Advies	IVO-O (boringen)	Intact bodemprofiel met onder eerdlaag fluviatiele afzettingen, waardoor lage archeologische verwachting. Advies: geen vervolgonderzoek.
4658557100	2019	200 m (ZO)	RAAP	IVO-O (boringen)	Recente verstoringen. Advies: geen vervolgonderzoek.
4696084100	2019	350 m (ZO)	Laagland	IVO-O (boringen)	Onderzoek nog niet afgemeld.
2681751100	2015	400 m (O)	Econsultancy	Bureauonderzoek	Hoge archeologische verwachting. Advies: vervolgonderzoek (zie hieronder).
2681768100	2015	400 m (O)	Econsultancy	IVO-O (boringen)	Intact bodemprofiel inclusief archeologische indicatoren (waaronder vuurstenen artefacten en afsla-

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
					gen), duidende op een of meerdere vindplaatsen. Advies: vervolgonderzoek.

De onderzoeken westelijk van onderhavig plangebied hebben overwegend een verstoord bodemprofiel aangetoond, waardoor er geen archeologie verwacht hoeft te worden. De booronderzoeken in het oosten hebben overwegend intacte bodems aangetoond.

Op circa 400 meter oostelijk van onderhavig plangebied, richting de kern van de dekzandrug, blijkt tevens een archeologische vindplaats aanwezig te zijn. In de eerdlaag (plaggendek) bevinden zich diverse fragmenten klapperstenen, die zouden kunnen wijzen op metaalproductie in de Middeleeuwen. Hieronder, in de BC-Horizont werden bovendien diverse vuurstenen artefacten en afslagen aangetroffen.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Op de Archeologische landschappenkaart van de gemeente Heerde is de omgeving aangeduid als Assendorper Enk. In § 3.1 werd dit reeds deels toegelicht. Deze enk is een gemeenschappelijke bouwgrond die behoort tot een groter complex van bouwlanden dat was uitgestrekt tussen Heerde en Wapenveld in het noorden.

Vanaf de (Late) Middeleeuwen werd op de schrale zandgronden van de Veluwe een intensievere vorm van landbouw geïntroduceerd. Plaggen van heide en gras gemengd met mest werden periodiek op de nieuwe gronden aangebracht. Hierdoor kwamen deze gronden hoger te liggen, en zijn dit soort enken nog altijd herkenbaar in het landschap.

Het plangebied maakt vermoedelijk deel uit van de Assendorper Enk die, zoals de naam al zegt, behoorde tot het buurtschap Assendorp, even oostelijk van de kern van Heerde. Thans is deze enk vrijwel geheel bebouwd.[9]

Op een kaart uit 1628 van de omgeving Heerde zijn reeds een aantal fenomenen ingetekend (Afbeelding 3.6). De kern van Heerde is zichtbaar als ‘Herd’. Het Apeldoorns kanaal werd vermoedelijk reeds in de 14de eeuw gegraven en heet van oudsher Grift, en is tevens aangeduid. Aan de oostzijde van dit water ligt Assendorp als ‘Aßendorp’ (zie pijl). De weg van Heerde richting Wapenveld (toen nog Hulsbergen) is zichtbaar, en zal grofweg de ligging volgen van de huidige Zwolseweg. De enken rond Heerde zijn aangegeven aan weerszijden van deze weg. Ook aangeduid is het Kasteel Vosbergen (toen: J[onker] Krijtshuijs). Op basis van al deze gegevens is de ligging van het plangebied op deze kaart bij benadering bepaald.

Op het kadastrale minuutplan 1811-1832 is te zien dat het plangebied onbebouwd is (Afbeelding 3.7). De infrastructuur lijkt hier ook nagenoeg gelijk aan de situatie in het heden. Het plangebied ligt direct westelijk van de (huidige) Zwolseweg en noordelijk van wat nu Christinalaan heet.

Op de kaarten vanaf circa 1850 komt bebouwing binnen of op de rand van het plangebied voor (Afbeelding 3.8). Vanaf circa 1900 lijkt dezelfde of soortgelijke bebouwing echter een stuk westelijker te zijn ingetekend. Het is vanwege de afwijking in deze oude kaarten niet duidelijk of deze gebouwen binnen of net buiten het huidige plangebied vallen en of dit in de loop der tijden dezelfde gebouwen zijn gebleven. Vanaf circa 1960 is het perceel met zekerheid onbebouwd, waarna in 1970 het politiebureau er wordt gerealiseerd.

De huidige (te slopen) bebouwing is dit voormalige politiebureau van Heerde, en beslaat een groot deel van het plangebied. Tot circa 1960 groef men alleen funderingssleuven alvorens te gaan bouwen. Daarna ging men over tot het uitgraven van een volledige bouwput. Aangezien het politiebureau uit 1970 dateert, bestaat de kans dat de oorspronkelijke bodemopbouw hieronder reeds is verstoord. Bovendien is het pand deels onderkelderd. De exacte omvang van de aanwezige funderingen in zowel horizontale als verticale zin is onbekend.

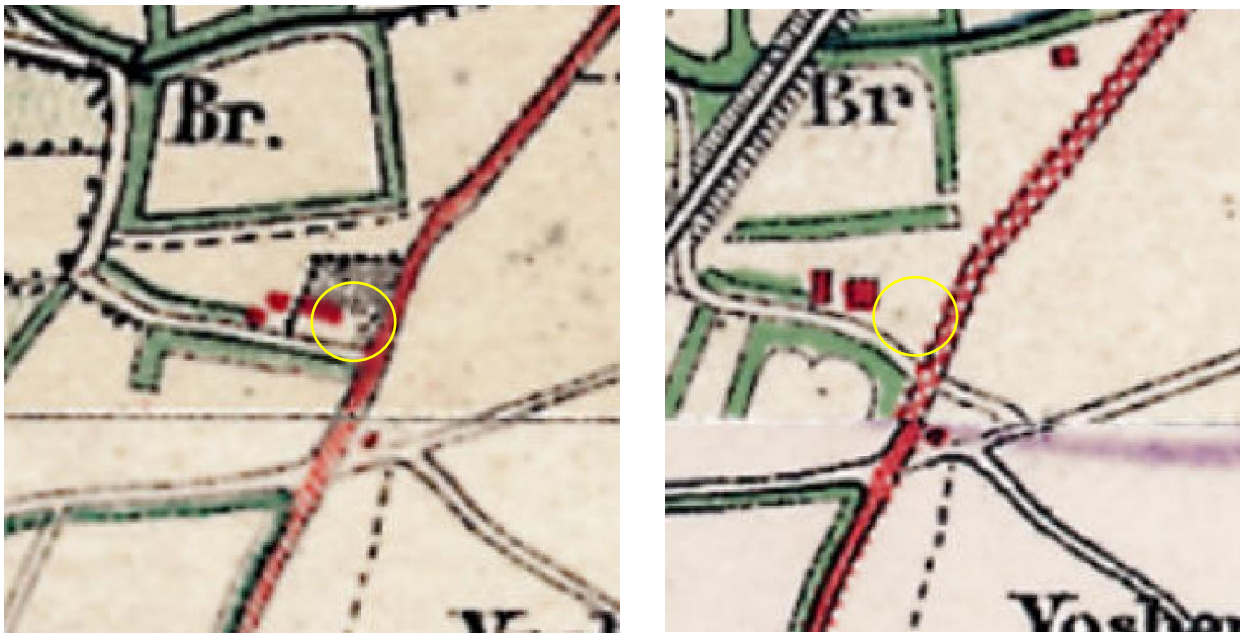
[9] *Boshoven et al. 2011.*



Afbeelding 3.6: Uitsnede van een kaart van Nicolaas van Geelkercken uit 1628. De kaart is georiënteerd op het westen. Het plangebied ligt grofweg binnen de gele cirkel. Assendorp is bij de pijl aangegeven. (bron: Gelders Archief 0124 Hof van Gelre en Zutphen 5118).



Afbeelding 3.7: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 met het plangebied bij benadering in de rode cirkel (bron: Beeldbank RCE).



Afbeelding 3.8: Uitsnede historische kaart 1880 (links) en 1910 (rechts) (bron:topotijdreis.nl).



Afbeelding 3.9: Huidige bebouwing uit 1970: voormalig politiebureau Heerde (bron: De Stentor).

3.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle archeologische perioden. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas.

De kans bestaat dat historische bebouwing (circa 1850 – 1950) en die van het politiebureau (1970 – heden) oudere archeologische sporen heeft verstoord. De omvang van deze verstoringen is echter op voorhand niet bekend.

Eventuele archeologische resten bevinden zich op een verwachte diepte van 0,5 m beneden maaiveld, in de top van het onderliggende dekzand of sneeuwsmeltwaterafzettingen. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van organische archeologische resten slecht is. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

4 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek heeft bestaan uit een verkennend booronderzoek. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek, KNA protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems)[10] en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0[11]. Greenhouse Advies beschikt over een certificaat voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld waarin onderzoeksopzet en veiligheidsaspecten aan de orde komen.[1]

4.1 Werkwijze

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij zoveel regelmatig verdeeld over het terrein, waarbij rekening is gehouden met de bestaande bebouwing en bestrating. In totaal zijn vijf (5) boringen uitgevoerd. Dit komt neer op een dichtheid van ruim 33 boringen per hectare.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 14 november 2019 door een senior KNA prospector en een KNA Archeoloog BA. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont of een maximale diepte van 2 m beneden maaiveld. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten met behulp van GPS. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald aan de hand van het AHN3.[12,]

De opgeboorde grond is beoordeeld op bodemopbouw en mate van eventuele bodemverstoring om daarmee de archeologische potentie van de ondergrond van het plangebied in kaart te brengen. Verder is het opgeboorde materiaal onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.[13]

Doordat het hek van het terrein zelf dicht was, is hier geen boring uitgevoerd conform het boorplan. De boringen zijn daarom gelijkmatig verspreid over het zuiden en oosten van het plangebied, rond het politiebureau.

Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is opgenomen in Bijlage 2: Locatie boringen. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3: Boorstaten.

4.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw rond de bestaande bebouwing geeft een nagenoeg gelijkaardig beeld.

Verstoringen of verwerkte lagen komen voor tussen de 20 en 35 cm beneden maaiveld, en enkel in boring 1, 4 en 5. Ter hoogte van het trottoir aan de zuidelijke zijde (boring 1) bestond dit uit 25 cm ophoogzand, gevolgd door 10 cm verwerkte grond. In de verwerkte lagen zijn ook resten van de C-horizont waargenomen. Tevens bevatten deze verstoringen sporen van baksteen en in een enkele boring een fragment porselein. De geringe diepte van de verstoorde lagen betekent dat het plangebied op basis van de verkennende boringen onverstoord oogt.

In alle boringen is een esdek (hoge bruine enkeerdgronden) aanwezig. Deze bestaat uit donkerbruin, zeer fijn, matig humeus, deels zwak grindig zand. In boring 4 en 5 zijn twee lagen aan te geven binnen het esdek. Hier is de onderste en dunste laag bruin en donker bruingeel. Dit is mogelijk het gevolg van een gemiddeld hoge grondwaterstand.

Het esdek (één of twee lagen) heeft overal een dikte van 60 – 105 cm, met uitzondering van boring 1. Deze is slechts 30 cm dik, waardoor hier enkel sprake is van een restant van het esdek.

---

[10] *SIKB 2018.*
[11] *Tol et al. 2012.*
[12] *Gezien de geringe hoogteverschillen zoals zichtbaar op het AHN3 werd een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.*
[13] *Bosch 2008.*

In boring 2 en 3 komt het esdek direct onder het maaiveld voor, zonder bouwvoor. Boring 3 bevat zelfs één homogeen pakket van 1,05 meter dikte (Afbeelding 4.1). Bovenstaande resultaten geven aan dat de Assendorper Enk zoals weergeven op de vigerende Archeologische landschappenkaart uitgebreid dient te worden richting het westen.



Afbeelding 4.1: Boring 3: tot 1,05 meter esdek, waaronder zwak grindige fluvioglaciale afzettingen (foto: Greenhouse Advies)

De C-horizont bestaat uit zeer fijn, zwak siltig en deels matig grindig, geel of bruinbeige zand. Deze wordt geïnterpreteerd als fluvioglaciale afzettingen, hoogstwaarschijnlijk sneeuwsmeltwaterafzettingen. Conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart geldt voor deze gronden een hoge archeologische verwachting.

Deze natuurlijke bodem bevindt zich overal direct onder het esdek op een diepte die sterk varieert, tussen 0,65 - 1,2 meter beneden maaiveld. Waarschijnlijk heeft dit te maken met een gedeeltelijke afgraving van het esdek hierboven (recente verstoring). Daar waar de C-horizont het hoogst ligt (65 cm-mv, boring 1), is enkel een restant van het esdek aanwezig (30 cm). Mogelijk is hier ten behoeve van het trottoir en de parkeervakken een deel van de oorspronkelijke bodem vergraven.

Van een duidelijk reliëfverschil is geen sprake. De maaiveldhoogte ligt op circa 7,5 meter+NAP.

Samenvattend kan gesteld worden dat de archeologisch relevante laag direct onder het esdek en dus tussen de 0,65 en 1,2 meter beneden maaiveld (6,85 – 6,3 m+NAP) kan worden verwacht.

Opgemerkt moet worden dat 400 meter oostelijk van onderhavig plangebied onder dezelfde landschappelijke kenmerken (esdek, waaronder sneeuwsmeltwaterafzettingen) een mogelijke vindplaats is aangetoond (zie § 3.2.1). De dikte van het esdek en daarmee de diepte van de top van de C-horizont is hier nagenoeg gelijk.

4.3 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen.

5 Evaluatie en advies

5.1 Samenvatting en conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle archeologische perioden. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodem (ter plaatse van de verkennende boringen) nagenoeg onverstoord is. De oorspronkelijke bodem en archeologisch relevante lagen zijn afgedekt met een esdek. De top van deze relevante lagen varieert tussen de 0,65 - 1,2 meter beneden maaiveld. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde inventariserend veldonderzoek kan geen uitspraak worden gedaan over de (eventuele) verstoringen ter plaatse van de huidige bebouwing. Bovenstaande resultaten geven tevens aan dat de Assendorper Enk zoals weergeven op de vigerende Archeologische landschappenkaart (waarde Beleidskaart op is gebaseerd) uitgebreid dient te worden richting het westen.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) zijn hoge stuwwallen gevormd door vanuit het noorden oprukkend landijs. Hierbij zijn oude rivierafzettingen tot hoge heuvels gevormd, zoals de Veluwe – gelegen op enkele kilometers ten westen van het plangebied. Toen het klimaat opwarmde en het ijs begon te smelten ontstonden onder meer zogeheten sneeuwsmeltwaterglooiingen, bestaande uit grof, grindrijk zand.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) kwam het landijs niet meer tot Nederland, maar heerste hier wel extreme kou en bestond het landschap uit een poolwoestijn. Door weinig vegetatie had de wind vrij spel. Hierdoor werd plaatselijk dekzand afgezet, dat zich in het landschap heeft gekenmerkt als langgerekte ruggen.

De natuurlijke ondergrond bestaat op basis van het verkennend booronderzoek uit sneeuwsmelwaterafzettingen. Dekzand is niet aangetroffen.

2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
Vanaf de (Late) Middeleeuwen werd op de schrale zandgronden van de Veluwe een intensievere vorm van landbouw geïntroduceerd. Plaggen van heide en gras gemengd met mest werden periodiek op de nieuwe gronden aangebracht. Hierdoor kwamen deze gronden hoger te liggen, en zijn dit soort enken nog altijd herkenbaar in het landschap.

Het plangebied maakt vermoedelijk deel uit van de Assendorper Enk die, zoals de naam al zegt, behoorde tot het buurtschap Assendorp, even oostelijk van de kern van Heerde.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is aangetoond dat het esdek ook binnen het plangebied ligt, en dus meer naar het westen dan thans is gekarteerd.

3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
Het plangebied behoorde tot de Assendorper Enk, een gemeenschappelijke cultuurgrond. In de afgelopen twee eeuwen is het plangebied mogelijk bebouwd geweest. Vanaf 1970 tot heden is er bebouwing aanwezig in de vorm van het politiebureau van Heerde.

4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
Geen.

5 Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

De archeologische verwachting is op basis van de gemeentelijke archeologische beleidskaart en onderhavig bureauonderzoek hoog.

6 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
Op basis van het verkennend booronderzoek is gebleken dat het plangebied bestaat uit een esdek, waaronder de natuurlijke bodem in de vorm van sneeuwsmeltwaterafzettingen aanwezig zijn.

7 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
Het esdek, gevormd vanaf de Middeleeuwen, is een antropogene laag. Deze reikt tot een diepte van 0,65 - 1,2 meter beneden maaiveld.

8 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
Verstoringen beperkingen zich tussen de 20 en 35 cm beneden maaiveld. Ter hoogte van het trottoir aan de zuidelijke zijde bestaat dit uit 25 cm ophoogzand. In andere verwerkte lagen zijn ook resten van de C-horizont waargenomen. Tevens bevatten deze pakketten sporen van baksteen en in een enkele boring een fragment porselein.

9 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?
Er zijn geen archeologische resten aangetroffen tijdens het inventariserend veldonderzoek.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek ons inziens noodzakelijk indien behoud *in situ* niet mogelijk is. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt groot geacht. Dit betreft enkel de locaties waar het verkennend booronderzoek is uitgevoerd. Op basis hiervan kan geen uitspraak worden gedaan over de mogelijke verstoringen ter plaatse van de huidige bebouwing.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen grondwerkzaamheden uit te voeren die dieper gaan dan 50 cm beneden maaiveld. Wanneer hier in de huidige bouwplannen niet aan kan worden voldaan, wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een archeologische begeleiding van de sloopwerkzaamheden van de huidige bebouwing en de aanleg van de bouwkuip van de nieuwbouw.

Procedure
Bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, de gemeente Heerde. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Bosch, J..H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1; Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Boshoven, E.H., E. Goossens, S.W. Jager, L.J. Keunen, 2011: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde (RAAP-rapport 2146)*, Weesp.

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.

Reinders, M., 2019. Archeologisch onderzoek Politiebureau Zwolseweg 50 te Heerde. Plan van Aanpak ten behoeve van Inventarisrend Veldonderzoek (IVO-). Greenhouse Advies.

Databases/kaartmateriaal

Alterra, 2014. *BRO Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

Alterra, 2017. *BRO Geomorfologische kaart 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Heerde
- Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)
- Kadaster - KLIC

Websites

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.geldersarchief.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

(deel-/sub)Periode	Afkorting	Alternatieve naam	Begin	Eind
Nieuwe Tijd				
Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 n.Chr.	heden
Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 n.Chr.	1850 n.Chr.
Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 n.Chr.	1650 n.Chr.
Middeleeuwen				
Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 n.Chr.	1500 n.Chr.
Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 n.Chr.	1250 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottoonse Tijd	900 n.Chr.	1050 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 n.Chr.	900 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 n.Chr.	725 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 n.Chr.	525 n.Chr.
Romeinse Tijd				
Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 n.Chr.	450 n.Chr.
Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 n.Chr.	350 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 n.Chr.	270 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 n.Chr.	150 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 n.Chr.	70 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 v.Chr.	25 n.Chr.
IJzertijd				
Late IJzertijd	IJZL		250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 v.Chr.	500 v.Chr.
Bronstijd				
Late Bronstijd	BRONSL		1100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 v.Chr.	1100 v.Chr.
Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 v.Chr.	1500 v.Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 v.Chr.	1800 v.Chr.
Neolithicum				
Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 v.Chr.	2000 v.Chr.
Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 v.Chr.	2450 v.Chr.
Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 v.Chr.	2850 v.Chr.
Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 v.Chr.	3400 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum B	NEOVB		4900 v.Chr.	4200 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 v.Chr.	4900 v.Chr.
Mesolithicum				
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 v.Chr.	4900 v.Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 v.Chr.	6450 v.Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 v.Chr.	7100 v.Chr.
Paleolithicum				
Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 v.Chr.
Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

Bijlage 2: Locatie boringen



Legenda

- Plangebied
- Boorpunt met nummer

Project:	Politiebureau Zwolseweg 50 Heerde
Onderdeel:	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Projectcode:	RHO00219
Zaak-ID:	4751503100
Datum:	02-12-2019
Schaal:	1:400
Getekend:	MR
Goedgekeurd:	MO

Bron: Top10 Topografische Dienst/Kadaster; PDOK

GREENHOUSE ADVIES

Greenhouse Advies
is onderdeel van
www.dagnl.nl

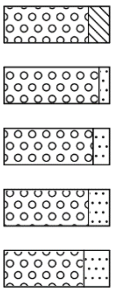
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen
The Netherlands

Tel +31(0)26 202 06 06
algemeen@greenhouse-advies.nl
www.greenhouse-advies.nl

Bijlage 3: Boorstaten

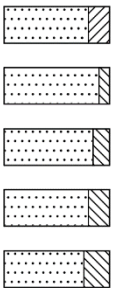
Legenda (conform NEN 5104)

grind



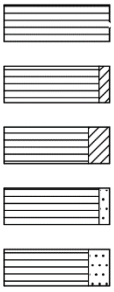
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



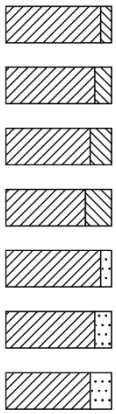
Zand, kleïg
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



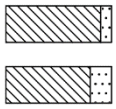
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïg
Veen, sterk kleïg
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



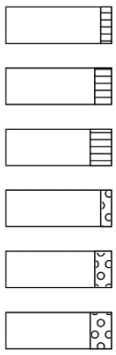
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

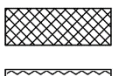
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



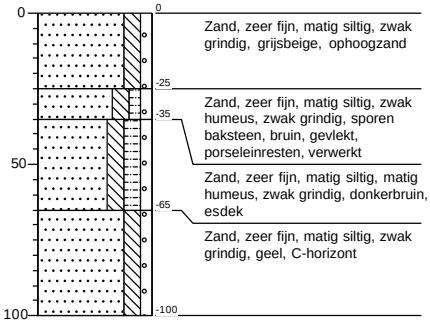
slib



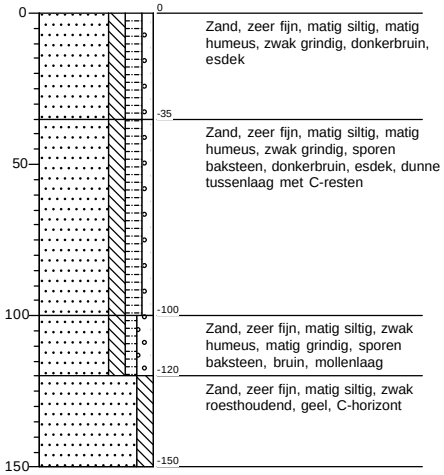
water

Projectnaam: Zwolseweg 50 te Heerde
Projectcode: RHO00219

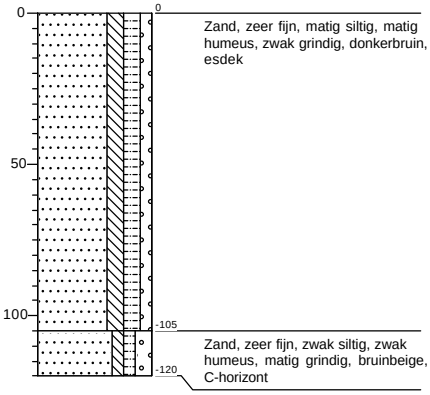
Boring 1



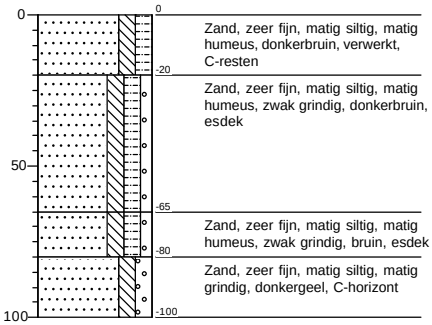
Boring 2



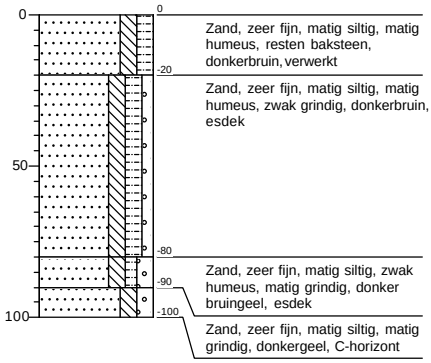
Boring 3



Boring 4



Boring 5



Bijlage 8 Selectiebesluit Archeologie

selectiebesluit		Plangebied	HEE Zwolseweg 50	Gemeente Heerde
		Plaats	Heerde	
HEE		Type onderzoek	Bureau- en booronderzoek	
		Uitvoerder	Greenhouse Advies	

Rapport	Reinders, M. & M. Osinga, 2019. *Archeologisch onderzoek Politiebureau Zwolseweg 50 te Heerde. Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O*). Greenhouse Advies GRA-rapport 2019.40. Huissen.	
	OM 4751503100	Versie: conceptversie, 02-12-2019
Beoordeling	Het rapport is goed leesbaar opgesteld en bevat nagenoeg alle onderdelen van een degelijk conceptrapport. Enkele opmerkingen resteren nog; deze zijn opgenomen in de geannoteerde versie van het rapport (als bijlage bij dit selectiebesluit gevoegd). Na verwerking van deze opmerkingen kan het rapport definitief worden gemaakt.	
Selectiebesluit	Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied nog steeds sprake is van een hoge archeologische verwachting. Uit de boringen is gebleken dat de bodem in nagenoeg het gehele plangebeid intact is en dat er tussen 65-120 cm –Mv sprake is van een laatmiddeleeuws plaggendek, dat eventuele (oudere) archeologische resten kan hebben beschermd tegen subrecente bodemingrepen. Greenhouse Advies adviseert dan ook om als vervolgstap een archeologische begeleiding uit te voeren van de sloopwerkzaamheden van de huidige bebouwing en de aanleg van de bouwkuip van de nieuwbouw, in geval de geplande bodemingrepen dieper zullen reiken dan 50 cm –Mv. De gemeente Heerde onderschrijft dit advies, met één aanpassing: de vrijgestelde diepte dient in het bestemmingsplan 40 cm –Mv te worden in plaats van 50 cm –Mv. Dit vanwege een minimaal gewenste buffer van 25 cm tussen de diepte van geplande bodemingepen en de top van het archeologisch niveau.	
Consequenties vervolgproces	In het plangebied dient een archeologische begeleiding uitgevoerd te worden, in geval de geplande bodemingrepen dieper zullen reiken dan 40 cm –Mv. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 4.1., op basis van een op voorhand door de gemeente Heerde goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Dit goedgekeurde PvE dient als bijlage bij een toekomstige aanvraag omgevingsvergunning te worden gevoegd. Bovenstaande alinea dient in de toelichting op het bestemmingsplan te worden opgenomen. Daarnaast dient er een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen te worden in de planregels en op de verbeelding, met een vrijstellingsgrens voor bodemingrepen die tot 40 cm –Mv reiken.	
Figuren	-	
Behandeld door	H.G. Pape-Luijten	
Datum	02-12-2019	
Bijlage	Geannoteerde versie van Reinders & Osinga, 2019	
Paraaf		

Bijlage 9 Stikstofonderzoek

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	2 maart 2022	**PROJECT**	Zwolseweg 50 - Heerde
KENMERK	20220167	**OPDRACHTGEVER**	Evertsen bouw B.V.
VAN	J. Tromp		
	--		
	--		

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

Aanleiding
In opdracht van bouwbedrijf Evertsenbouw is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van woningbouw op Zwolseweg 50. In deze berekening is rekening gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

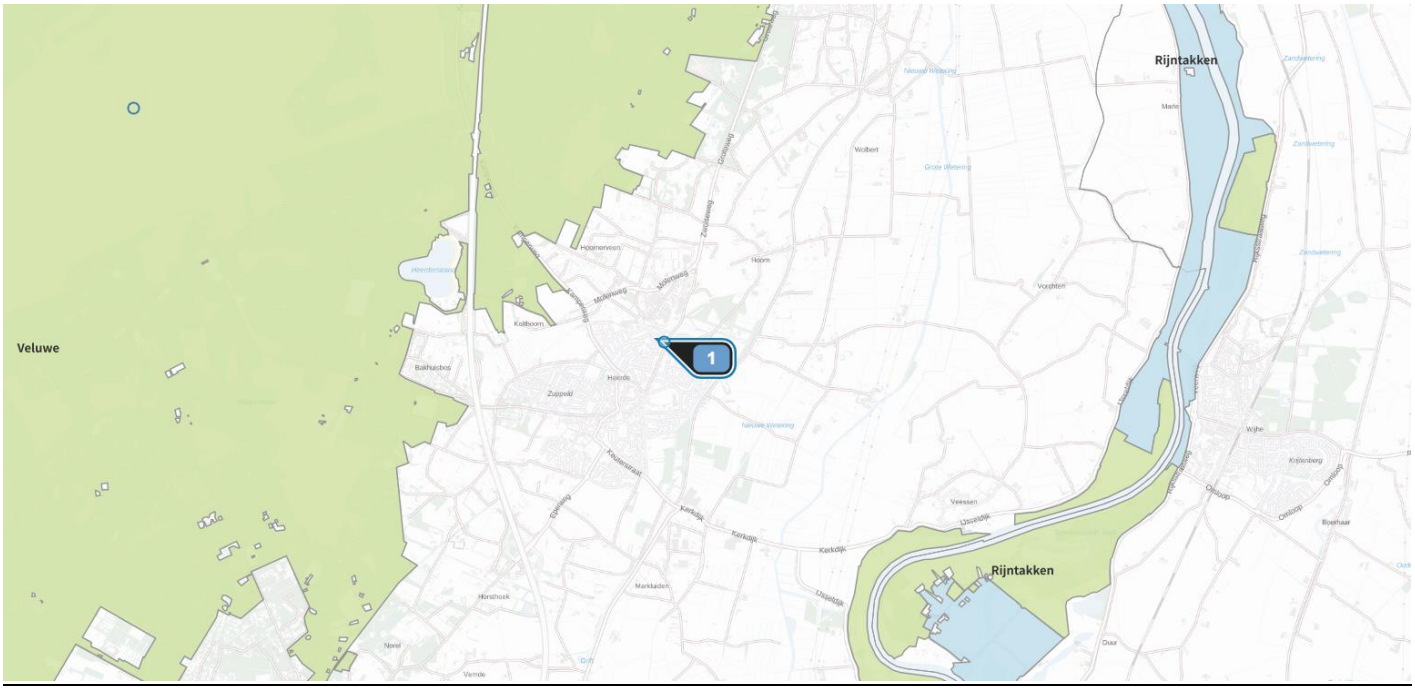
Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)
Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking getreden. De Wsn en de Bsn regelt een vrijstelling voor de vergunningsplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Dit is de vergunningplicht voor Wnb-projecten. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De Wsn en de Bsn regelt slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en dus voor bestemmingsplannen. Omdat de Wsn en Bsn slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en bestemmingsplannen regelt, zou indien gewenst de aanlegfase toch in het kader van een goede ruimtelijke ordening kunnen worden meegenomen. In het voorliggende onderzoek is de aanlegfase in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in de berekening.

Planvoornemen
Het plangebied bestaat uit de bebouwing van het voormalige politiebureau.Het project voorziet in de sloop van de bestaande opstallen en de realisatie van een woongebouw ten behoeve van 10 appartementen.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 17 februari 2022
Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 17 februari 2022) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Er zijn meerdere Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied gelegen zijn. De dichtstbijzijnde natura 2000-gebieden op ongeveer 1 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Veluwe en op 3 kilometer afstand van Rijntakken.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen. Op basis van maximaal 10 appartementen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 78 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Het verkeer is ingetekend vanaf het plangebied over de Christinalaan over de Zwolseweg naar de rotonde waar de Molenweg en Zwolseweg samen komen. Vanaf deze rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Gezien het beperkt aantal woningen (10 appartementen) waarbij de huidige verkeersbewegingen ten aanzien van het voormalig politiebureau komen te vervallen zal de verkeersgeneratie niet significant wijzigen en onstaat er een afname. In tabel 1 is de verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige functie te zien. Daarnaast is uitgegaan van 2 vrachtwagens per jaar per appartement. Voor de berekening is uitgegaan van een wost case situatie, daarom is uitgegaan van 78 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal en 20 verkeersbewegingen zwaar verkeer per jaar.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

	Functie	Aantal	Norm	Verkeersgeneratie per etmaal
Huidig	politiebureau	-528 m2	17,7 per 100 m² bvo	-93
Toekomsting	appartementen	10	7,8 per woning	78

2.3 Aanlegfase

Op basis van het besluit van 1 juli 2021 hoeft de aanlegfase niet meer inbeeld te worden gebracht. Voor onderhavige ontwikkeling was de stikstofdepositie tijden de aanlagfase al inbeeld gebracht. Daarom is besloten, om voor de volledigheid dit onderdeel te laten staan in deze notie.

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.
Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.
In de aanlegfase is er sprake van de inzet van zwaar materieel en de aanvoer van materiaal met vrachtwagens. Deze aanlegfase heeft, zij het tijdelijk, ook een potentieel effect op de stikstofdepositie. De inzet van materieel is gebaseerd op de cijfers van vergelijkbare plannen. Voor zwaar materieel wordt uitgegaan van een brandstofverbruik van gemiddeld 20 liter en voor licht materieel 10 liter per uur. Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 5% van het dieselverbruik (5l / 100l).
Voor de sloop wordt ervan uitgegaan dat er gedurende 4 weken, 40 uur per week zwaar materieel op de locatie aanwezig is.
Voor het transport wordt uitgegaan van 20 m3 per vrachtwagen. Het totaal aantal m3 is bepaald door het bvo maal verdiepingshoogte en een verhouding lege ruimte/vast gebouw van 75%/25%. Dit komt neer op 525*4*25%= circa 525m^3 en 26 transporten.
Een overzicht van de gemiddelde inzet van machines en vrachtwagens in de bouwfase is in de tabel op de volgende pagina weergegeven. De uitgangspunten zijn gebaseerd op referentieprojecten. Voor deze uitgangspunten zijn kengetallen per appartement gebruik, met dit voornemen wordt ook een maatschappelijke plint mogelijk gemaakt. Daarom is met de berekening gerekend met 6 extra appartementen dus in totaal 54 appartementen.
Het verkeer is ingetekend vanaf het plangebied over de Christinalaan ter hoogte van het plangebied over de Zwolseweg naar de rotonde waar de Molenweg en Zwolseweg samen komen. Vanaf deze rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Het aantal verkeersbewegingen is gekoppeld aan een lijnbron in de categorie binnen bebouwde kom. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.

Tabel 2 inzit materiaal aanlegfase

Bron	Onderdeel	Inzet	Aantal	Inzet totaal	Brandstofverbruik	Adblue
Zwaar materieel	Appartementen	18 uur per app	10	180 uren	3.600 l	180 l
	Sloop	160 uur totaal		160 uren	3.200 l	160 l
	Bouw-woonrijp	540 uur per ha	0,1 ha	54 uren	1.080 l	54 l
Licht materieel	Appartementen	5 uur per app	10	50 uren	750 l	37,5 l
	Sloop	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
	Bouw-woonrijp	130 uur per ha	0,1	13 uren	195 l	9,75 l
Transport zwaar	Appartementen	10 per app	10	100		
	Sloop		26	26		
	Bouw-woonrijp	10 uur per ha	0,1 ha	1		
Transport licht	Appartementen	70 per app	10	700		

In AERIUS wordt per jaar berekend. Het totale brandstofverbruik komt op 8.825 liter. Voor de berekening maakt het niet uit of er 10 kleine of 1 grote machine aan het werk is. Het gaat om de hoeveelheid brandstof en de STAGE klasse (in dit geval IV, bouwjaar 2014).

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening van de depositie blijkt dat er alleen in aanlegperiode een overschrijding is van maximaal 0,02 mol N/ha/jr (tabel 3). Uit de berekening exploitatiefase blijkt dat de toename van de stikstofdepositie op de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden niet boven 0,00 mol N/ha/jaar uitkomt. Hiermee is voor deze periode aangetoond dat het project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied niet kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen

Tabel 3 Stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied Veluwe met de bijbehorende maximale depositie

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Tijdelijk	Situatieresultaat	NOx + NH3	Wnb registratieset

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol/ha/jr)
877,02	2.529,68	0,02

Depositieverdeling | Markers | Habitattypen

Habitattypen en maximale belasting		Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste bijdrage (mol/ha/jr)
Veluwe			
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	708,50	0,02
Lg13	Bos van arme zandgronden	117,88	0,02
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	7,84	0,02
H4030	Droge heiden	18,26	0,01
H9190	Oude eikenbossen	11,95	0,01
ZGLg13	Bos van arme zandgronden	4,04	0,01
L4030	Droge heiden	3,28	0,01
ZGL4030	Droge heiden	1,70	0,01
H2330	Zandverstuivingen	1,33	0,01
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,05	0,01
ZGLg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,58	0,01
ZGLg01	Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,52	0,01
Lg01	Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,09	0,01

In deze tijdelijke fase bedraagt de hoogst berekende (indicatief) depositie 0,02 mol/ha/jaar. Op de website van BIJ12 staat hierover het volgende:

"In de aanlegfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In een voortoets kan onderbouwd worden dat kleine, tijdelijke deposities van tijdelijke bronnen binnen het project op zichzelf en in cumulatie, op voorhand niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten. Hierbij kan als uitgangspunt worden gehanteerd dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen. Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht op het gebied van stikstof."

Omdat het zwaartepunt van de realisatie/aanleg plaatsvindt binnen een periode van 1-2 jaar en er binnen de aangegeven uitgangspunten voor wat betreft verkeer en dieselverbruik kan worden gewerkt, is er sprake van een tijdelijke situatie met en depositie niet hoger dan 0,05 mol/ha/jaar en kan bij deze beoordelingsrichtlijn worden aangesloten.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho adviseurs
Inrichtingslocatie	Zwolseweg 50 , 8181 AG Heerde

Activiteit

Omschrijving	Zwolseweg 50 - Heerde
Toelichting	aanleg en gebuik

Berekening

AERIUS kenmerk	RnrVecVKRVvY
Datum berekening	02 maart 2022, 13:11
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	0,5 kg/j	6,6 kg/j

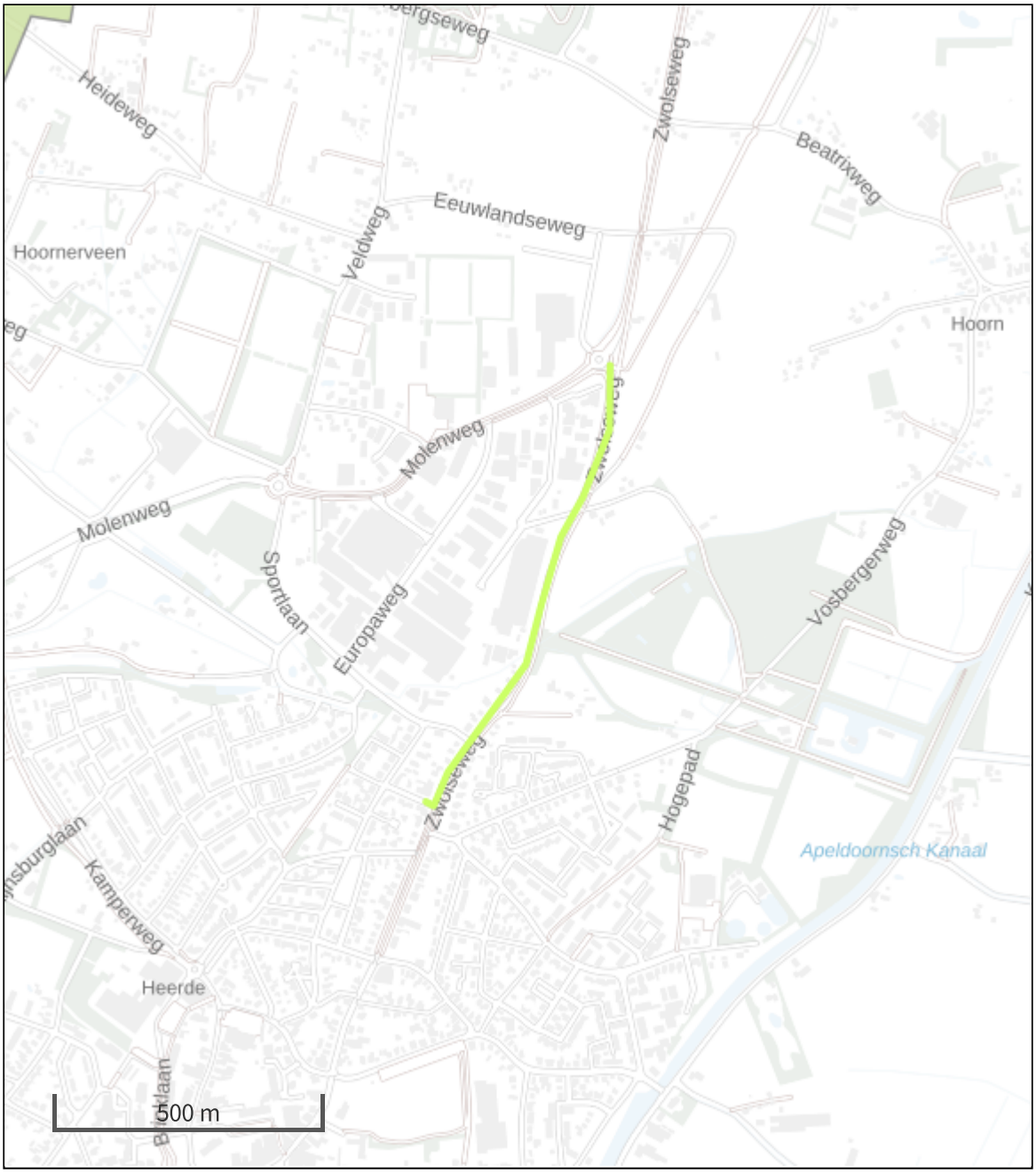
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	6,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 10 Natuurtoets Zwolseweg 50 Heerde

eco groen



natuurtoets

Natuurtoets Zwolseweg 50, Heerde

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Opdrachtgever

Rho Adviseurs B.V.

Status

Definitief

advies & ingenieursbureau

Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Natuurtoets Zwolseweg 50, Heerde

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode	Datum	Status
19-437	22 juni 2020	Definitief

Auteur(s)

H. (Harma) Scholten

Tweede lezer

M. (Marco) van der Sluis

Opdrachtgever

Rho Adviseurs B.V.

© Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Scholten H. (2020). Natuurtoets Zwolseweg 50, Heerde. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 19-437. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting 1

1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doelstelling 3
1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling 3
1.3 Leeswijzer 4

2. Kader en Methode 5
2.1 Wettelijk kader 5
2.2 Onderzoeksmethode 6

3. Gebiedsbescherming 8
3.1 Natura2000 8
3.2 Natuurnetwerk Nederland 8

4. Soortbescherming 10
4.1 Flora 10
4.2 Zoogdieren 10
4.3 Broedvogels 12
4.4 Amfibieën 13
4.5 Overige soortgroepen 13

5. Geraadpleegde bronnen 14

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Rho Adviseurs heeft Ecogroen een natuurtoets uitgevoerd ten behoeve van de herbestemming van het perceel aan de Zwolseweg 50 te Heerde. Het plan omvat sloop van een voormalige politiekantoor en nieuwbouw van een kleinschalig appartementengebouw. Het voornemen gaat mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Wet- en regelgeving voor bescherming van natuur verplichten vooraf te toetsen of activiteiten conflicteren met deze beschermde natuurwaarden.

Gebiedsbescherming

- Het plangebied ligt buiten de begrenzing van beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland). Gezien de aard van het voornemen, de kortdurende uitvoering en de tussenliggende groenelementen en bebouwing zijn - met uitzondering van stikstofemissie - geen negatieve effecten op NNN-gebied en instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied te verwachten.
- Effecten als gevolg van stikstofemissie zijn separaat uitgewerkt (Scholten, 2019). Hieruit blijkt dat er geen sprake is van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden.

Soortbescherming

- In aanwezige bebouwing in het plangebied zijn potentiele verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Tijdens het gerichte vleermuisonderzoek zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Schade aan onmisbaar foerageergebied en vliegroutes is uitgesloten.
- Nesten van vogels met jaarrond beschermde nestlocaties zijn binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden niet aangetroffen en deze worden ook niet verwacht. Wel zijn gedurende de broedtijd enkele algemene vogelsoorten broedend te verwachten binnen het plangebied en binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden.
- Bij de geplande werkzaamheden kunnen enkele exemplaren en verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren en amfibieën met een provinciale vrijstelling verloren gaan. Voor deze soorten geldt in voorliggende situatie een provinciale vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.
- Het project heeft geen negatief effect op beschermde flora, reptielen, vissen en ongewervelden.

Conclusie, advies en vervolgstappen

- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Uitvoering van de werkzaamheden dient zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen 1 maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart,

adviseren we om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren. Vervolgstappen voor vogels zijn niet aan de orde, mits rekening gehouden wordt met het broedseizoen. Het onderdeel broedvogels vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

- Er zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming aan de orde. De Wet natuurbescherming vormt daarmee geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Rho Adviseurs B.V. begeleidt bouwbedrijf Evertsen Bouw Zwolle bij de herbestemming van het perceel aan de Zwolseweg 50 in Heerde. Het plan omvat de sloop van een voormalige politiekantoor en nieuwbouw van een kleinschalig appartementengebouw. Uitvoering van het plan gaat mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Wet- en regelgeving voor bescherming van natuur verplichten vooraf te toetsen of activiteiten conflicteren met beschermde natuurwaarden. In opdracht van Rho Adviseurs heeft Ecogroen een natuurtoets uitgevoerd ten behoeve van de herbestemming van het perceel aan de Zwolseweg 50 te Heerde.

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied (figuur 1.1) is gelegen aan de Zwolseweg 50 in Heerde en bevindt zicht op de hoek van de Zwolseweg en de Christinalaan. Het plangebied is bebouwd met een inmiddels in onbruik geraakt politiekantoor. De bebouwing heeft een plat dak en de hoogte varieert tussen de 4 en 6 meter. Rondom het gebouw is verharding in de vorm van stoeptegels en plantsoenbeplanting aanwezig. Tevens staan er twee grote historische bomen (beuken) direct naast het gebouw. In de direct omgeving zijn woningen met tuinen aanwezig. Permanent oppervlaktewater ontbreekt.

Het plan is om de bestaande bebouwing te slopen en binnen het bestaande bouwvlak een kleinschalig appartementengebouw te realiseren. Er worden maximaal 9 appartementen met een beoogde bouwhoogte van 13 meter voorzien. De historische beuken worden ingepast.



Figuur 1.1. Locatie plangebied (rood omlijnd). Bron luchtfoto georegister.

1.3 Leeswijzer

Voorliggend rapport gaat in hoofdstuk 2 in op het wettelijk kader en de onderzoeksmethodiek. Vervolgens wordt een effectanalyse en -beoordeling gegeven ten aanzien van beschermde gebieden (hoofdstuk 3) en soorten (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 zijn de geraadpleegde bronnen vermeld.

2. Kader en Methode

2.1 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Overheid, 2020) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. Er worden geen bomen worden gekapt. Daarom wordt het onderdeel houtopstanden niet verder meegenomen in de natuurtoets. In kader 2.1 geven we een samenvatting van de relevante wetteksten.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet eist van iedereen zorgplicht voor de natuur. Zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat niemand moedwillig natuurgebieden of in het wild levende dieren of planten of hun directe leefomgeving mag verstoren, schaden of doden. Dit kan door het achterwege laten van een handeling of door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van voorzorg is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Natura 2000 (hoofdstuk 2)

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen, projecten en activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significant) negatieve effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
  - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
  - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
  - Soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.
  - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer er voor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken en aan welk wettelijk belang wordt voldaan.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro: Stb 2016 nr. 351) en uitgewerkt in provinciale verordeningen.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen en in de omgeving van het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

2.2 Onderzoeksmethode

Quickscan natuurtoets

Om de aanwezige of te verwachten beschermde waarden binnen de invloedssfeer van het plangebied in beeld te brengen is gestart met een literatuuronderzoek. Hierbij is onderzocht of beschermde soorten bekend zijn in of in de directe omgeving van het plangebied. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2019). Tevens is bepaald of het plangebied gelegen is in of nabij beschermde gebieden.

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het veldbezoek dat op 5 september 2019 (14°C, weinig wind, licht bewolkt) is uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek zijn het plangebied en de directe omgeving (zone van ca. 50 meter) onderzocht, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming en mogelijke relaties tussen het onderzoeksgebied en beschermde gebieden. Speciale aandacht is uitgegaan naar aanwezigheid van (mogelijke) jaarrond beschermde nesten van broedvogels in de bebouwing en bomen binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. Daarnaast zijn bomen en bebouwing gecontroleerd op de geschiktheid als vaste verblijfplaats voor vleermuizen en grondgebonden zoogdieren zoals steenmarter.

Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek is beoordeeld welke soorten (mogelijk) aanwezig zijn en welke beschermde gebieden aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voorgenomen plan bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten en gebieden. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over te nemen vervolgstappen (zoals nader onderzoek, ontheffing- dan wel vergunningsaanvraag).

Vleermuisonderzoek

Uit het quickscan veldbezoek is naar voren gekomen dat de te slopen bebouwing potentie heeft voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Door de bouwconstructie van het gebouw (spouwmuur en geen kap) worden kleinere vleermuissoorten als gewone- en ruige dwergvleermuis verwacht. Om aan- /afwe-

zigheid van verblijfplaatsen van deze soorten aan te tonen, is aanvullend onderzoek conform kennisdocumenten (BIJ12, 2017a en b) en landelijk vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2017) uitgevoerd.

Het vleermuisonderzoek richt zich met name op het vaststellen van (vaste) verblijfplaatsen. Conform het vleermuisprotocol en kennisdocumenten zijn in deze situatie minimaal vier nachtelijke bezoeken nodig tijdens gunstige weersomstandigheden (minimaal 10 graden, droog en weinig wind). Specifiek gaat het om twee nachtelijke bezoeken in de periode half mei tot half juli gericht op kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen en twee nachtelijke bezoeken in de periode half augustus tot 1 oktober gericht op baltslocaties, paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen van (groepjes) vleermuizen. De bezoeken zijn gezien de omvang van de bebouwing uitgevoerd met twee personen die met behulp van een batdetector met opnamefunctie (EchoMeterTouch2) het plangebied onderzoeken. Tabel 2.1 geeft een overzicht van bezoekdata en weersomstandigheden.

Tabel 2.1 *Gegevens bezoekdata veldonderzoek.*

Onderzoek	Datum	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur	Bewolking	Neerslag	Windkracht
Quickscan en avondbezoek vleermuizen	05-09-2019	19:45	22:30	14 graden	Licht bewolkt	Af en toe een bui, vanaf 20.30 u droog	Weinig wind
Vroeg ochtendbezoek vleermuizen	25-09-2019	05:30	07:30	13 graden	Bewolkt	Droog	Weinig wind
Avondbezoek vleermuizen	18-05-2020	21:30	23:30	14 graden	Bewolkt	Droog	Windstil
Vroeg ochtendbezoek vleermuizen	19-06-2020	03:15	05:15	15 graden	Bewolkt	Droog	Windstil

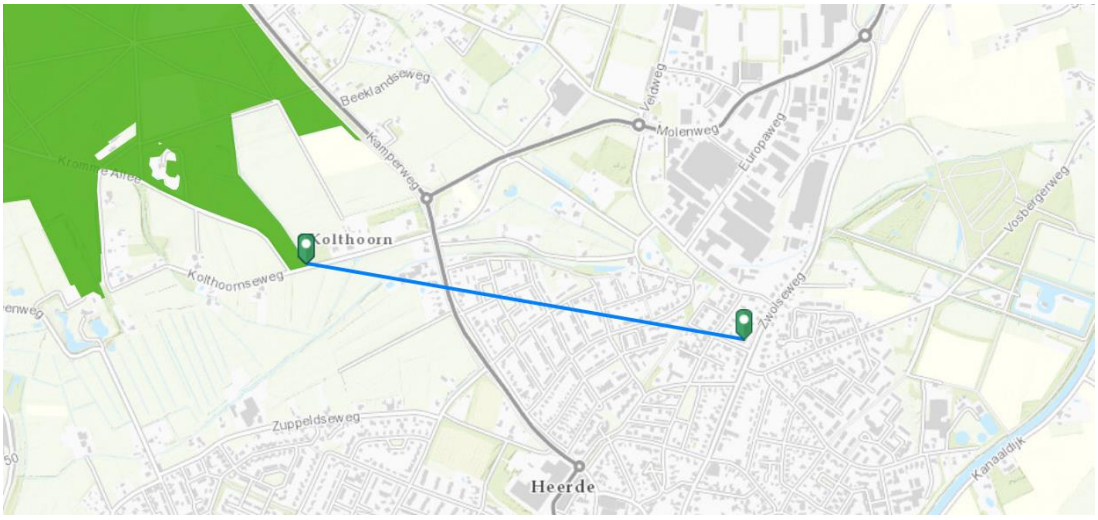
3. Gebiedsbescherming

3.1 Natura2000

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe, gelegen op een afstand van circa 1,2 kilometer ten westen van het plangebied (zie figuur 3.1). Doordat het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden is gelegen, zijn directe negatieve effecten zoals oppervlakteverlies op voorhand uitgesloten. Verstorende effecten door bijvoorbeeld licht of geluid tijdens de aanleg/sloop- of gebruiksfase worden gezien de ruime afstand tot habitattypen en leefgebieden en tussenliggende infrastructuur eveneens uitgesloten.

Effecten als gevolg van stikstofdepositie tijdens de aanleg/sloopfase en gebruiksfase kunnen over grote afstand optreden. In voorliggende situatie kunnen effecten door stikstofdepositie niet op voorhand worden uitgesloten, gezien de afstand tot Natura 2000-gebied. Een stikstofberekening is uitgevoerd en verwerkt in een separate notitie (Scholten, 2019). Hieruit blijkt dat er geen sprake is van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden.

Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming zijn niet nodig.



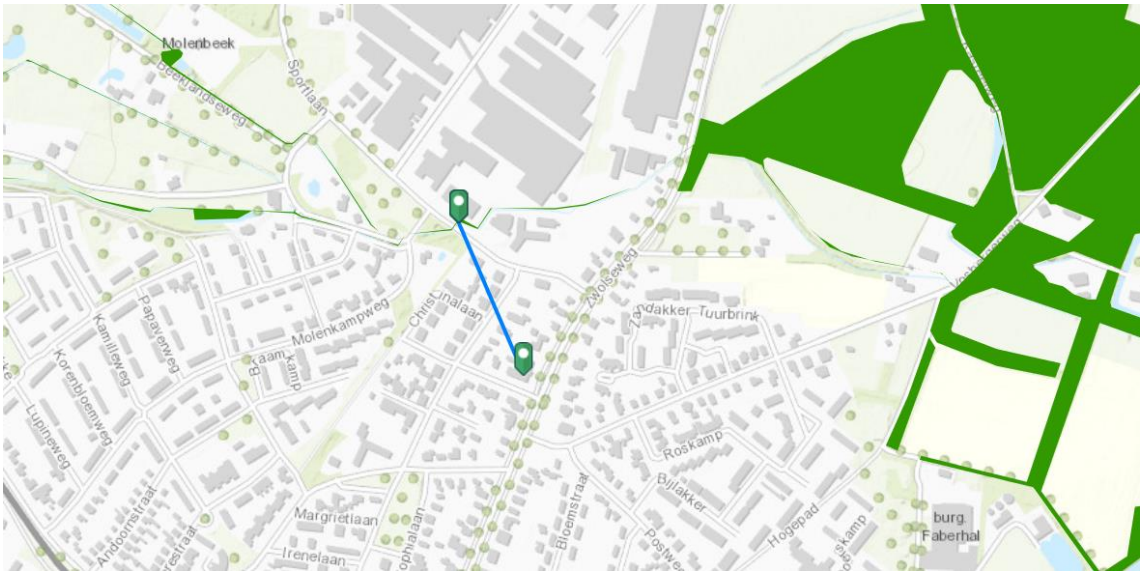
Figuur 3.1. Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied de Veluwe. Bron: Provincie Gelderland (2019)

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Om de plannen mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan aangepast. Bij afwijkingen van vigerende bestemmingsplannen is een nadere toetsing aan het Barro aan de orde (zie 2.1). Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland, in Gelderland het Gelders natuurnetwerk genoemd (GNN). Het dichtstbijzijnde GNN-gebied is gelegen op een afstand van ca 200 meter van het plangebied en bestaat uit de Heerder beek (zie figuur 3.2). De provinciale regels van Gelderland over het GNN gelden alleen voor gronden binnen het GNN. De ‘nee, tenzij’ afweging is daarom niet aan de orde.

Als gevolg van recente jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2016:2508, 2019) is het wel nodig om, in het kader van goede ruimtelijke ordening, te waarborgen dat een plan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet aantast. Goede ruimtelijke ordening houdt in dat naastgelegen functies elkaar niet te veel hinderen. De onderstaande effectenbeoordeling moet dus worden gelezen in het licht van goede ruimtelijke ordening.

Tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde GNN ligt een gebied met woningen en meerdere wegen. Vanwege deze ligging, de afstand van circa 200 meter tot het GNN en de aard van het voornemen (sloop en nieuwbouw van bebouwing) heeft de geplande ontwikkeling geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van op GNN-gebied. Dat wil zeggen dat rust, donkerte, openheid landschap, de kwaliteit van de bodem, water en lucht, waterhuishouding, oppervlakte, robuustheid, aaneengesloten-heid en de samenhang van het GNN niet worden aangetast door de geplande ontwikkeling. Vervolgstappen ten aanzien van het GNN zijn niet aan de orde.



Figuur 3.2. Ligging plangebied t.o.v. het GNN. Bron: Provincie Gelderland (2019)

4. Soortbescherming

4.1 Flora

Binnen het plangebied is beperkt beplanting aanwezig. Beplanting binnen het plangebied bestaat voornamelijk uit soorten van plantsoen en verruigde ruderale beplanting zoals straatgras, klimop, gewone paardenbloem, gewone braam en Canadese fijnstraal.

Tijdens het veldbezoek zijn geen in de Wet natuurbescherming beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode Lijst aangetroffen. Op basis van de aangetroffen soortensamenstelling, de terreingesteldheid en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2019) worden deze soorten ook niet verwacht. Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van de soortgroep flora is in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

4.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 4.1 Vleermuizen

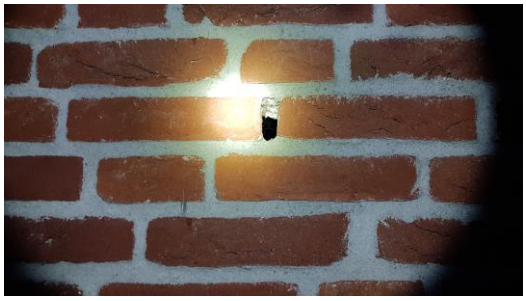
Verblijfplaatsen
Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes
Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden
Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen

Er zijn geschikte kieren en gaten in vorm van kleine openingen bij de dakranden en open stootvoegen aanwezig in de te slopen bebouwing die kunnen dienen als (toegang tot) vaste verblijfplaats voor vleermuizen (zie figuur 4.1).




Figuur 4.1. Openingen en kieren in de bebouwing die toegang bieden tot potentiele verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Tijdens het gerichte onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen (zie paragraaf 2.2) zijn in het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Op basis van de uitgevoerde veldbezoeken wordt geconcludeerd dat er geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn. Vervolgstappen voor verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Vliegroutes en foerageergebieden

Door (opgaand) groen in en nabij het plangebied is geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen. De bebouwing kan tevens dienen als een geleidend element op een vliegroute, maar deze functie is door de beperkte hoogte en omvang van het gebouw zeer beperkt zijn. Tijdens het gericht vleermuisonderzoek is weinig activiteit van vleermuizen waargenomen in en nabij het plangebied.

Als gevolg van de plannen gaat zeer beperkt groen verloren (hoogstens enkele perken/struiken). Zodoende gaat er geen (onmisbaar) foerageergebied verloren en is van verlies van een onmisbare vliegroute geen sprake. Vervolgstappen voor vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Grondgebonden zoogdieren

Steenmarter

Tijdens het veldbezoek op 5 september 2019 is een steen- of boommarter waargenomen. Deze steen- of boommarter stak de Zwolseweg over. De bewoner van het perceel grenzend aan de noordzijde van het plangebied (Cristinalaan 4) gaf aan dat er (af en toe) een marter verblijft op de zolder van zijn schuurtje. Hoogstwaarschijnlijk betreft het hier een steenmarter. In het te slopen gebouw in het plangebied zijn geen geschikte openingen voor steen- (of boom)marter aangetroffen. Een verblijfplaats van steen- (of boom)marter wordt dan ook niet verwacht in de te slopen bebouwing, waardoor vervolgstappen niet aan de orde zijn.

Overige zoogdieren

Verblijfplaatsen van overige Europees beschermde grondgebonden zoogdieren (zoals bedoeld in artikel 3.5 Wnb) en nationaal beschermde zoogdieren (zoals bedoeld in artikel 3.10 Wnb) zonder provinciale vrijstelling (zoals eekhoorn) worden op basis van terreinkenmerken, het veldbezoek en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2019) uitgesloten. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Wel kunnen in het plangebied vaste verblijfplaatsen van nationaal beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (zoals bedoeld in artikel 3.10 Wnb) met provinciale vrijstelling worden aangetroffen. Dit zijn onder andere mol, huisspitsmuis en bosmuis. Bij de geplande ingrepen kunnen exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.3 Broedvogels

Bij broedvogels wordt in de praktijk onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillende beschermingsregime (zie kader 2.1).

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Van veel broedvogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat de nestlocatie inclusief de functionele leefomgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 4.2).

Kader 4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Wespendief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

In en nabij het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van broedvogels met jaarrond beschermde nesten (NDFF, 2019). Tijdens het veldbezoek zijn in en nabij het plangebied geen nestlocaties of onmisbaar foerageergebied aangetroffen van vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Op basis van de terreinkenmerken worden ook geen nesten van broedvogels met jaarrond beschermde nesten verwacht. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Overige broedvogels

In en nabij het plangebied is broedbiotoop aanwezig voor algemene vogelsoorten als houtduif, ekster, winterkoning, roodborst, merel, Turkse tortel en heggenmus. Tijdens het veldbezoek zijn twee (oude) merelnesten aangetroffen (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2. Aangetroffen merelnesten.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt.

In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen 1 maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen. Soorten als houtduif en Turkse tortel kunnen tot in december broedsels beginnen, maar ook al voor 1 maart starten met nestelen. Daarom adviseren we om een broedvogelcontrole uit te voeren indien werkzaamheden in de periode van 15 februari tot 15 december worden opgestart. Tijdens de broedvogelcontrole wordt gekeken of zich broedende vogels ophouden binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. Bij het aantreffen van nesten van broedvogels wordt in overleg met de ecologisch toezichthouder bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

4.4 Amfibieën

In het plangebied ontbreekt (permanent) oppervlaktewater, waardoor voortplanting van amfibieën is uitgesloten. Ook overwintering van amfibieën die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën zonder provinciale vrijstelling wordt op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2019) niet verwacht.

Wel is -hetzij beperkt- overwintering van algemene soorten amfibieën zoals kleine watersalamander, gewone pad en bruine kikker te verwachten in de strooisellaag van de beplanting in het plangebied. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren van deze soorten amfibieën geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

4.5 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2019) worden in het plangebied geen voortplanting of vaste verblijfplaatsen verwacht van beschermde vissen, ongewervelden en reptielen. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor deze soortgroepen.

5. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017c). Juridisch Kader. Behorende bij Kennisdocumenten Soortenbescherming. Versie 1.0, juli 2017

Dienst Regelingen (2009). Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.

Ministerie van EZ (2015). Besluit van de Minister van Economische zaken van 15 oktober 2015, DGAN-PDJNG / 15129301, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

Scholten, H. (2019). Stikstofberekening bouw appartementen Zwolseweg 50, Heerde. Rapport 19437. Ecogroen, Zwolle.

Staatsblad van het koninkrijk der Nederlanden (2016). Jaargang 2016, Nr. 34. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming).

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging (2017). Vleermuisprotocol 2017, maart 2017.

Internet

NDFF (2019). Nationale Databank Flora en Fauna (https://ndff-ecogrid.nl). Geraadpleegd 30 september 2019.

Overheid (2020). Wet natuurbescherming. Geraadpleegd op 27 mei 2020 via: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552.

Provincie Gelderland (2019). Kaarten en cijfers N2000 en GNN (https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers). Geraadpleegd 30 september 2019

RAVON (2019). Website met soortinformatie over reptielen, amfibieën en vissen (https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/) Laatste raadpleging 30 september 2019.

Sovon (2019). Website met soortinformatie over vogels (https://www.sovon.nl/nl/). Laatste raadpleging 30 september 2019.

Vlinderstichting (2019). Website met soortinformatie over vlinders en libellen (https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/). Laatste raadpleging 28 september 2019.

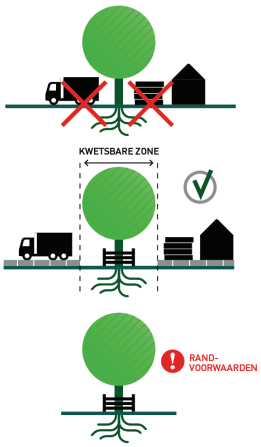
Zoogdierenvereniging (2019). Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren (https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/).Laatste raadpleging 28 september 2019.

Bijlage 11 Werken rond Bomen

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

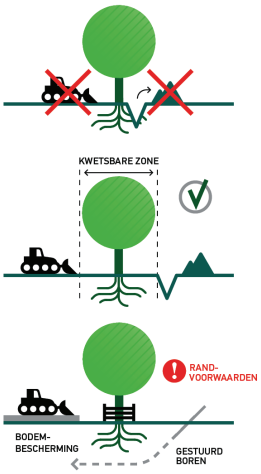
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

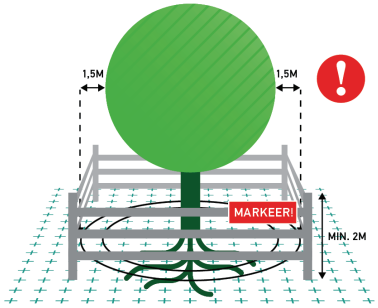


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graaf-afstanden en wortelbescherming.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

KWETSBARE BOOMZONE



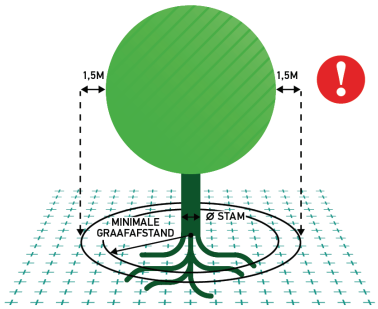
Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werk-zaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

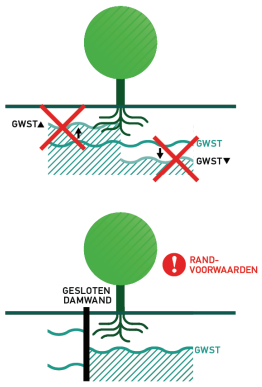
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op: www.bomenposter.nl

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

VLOEISTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-WERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk is tot stand gekomen dankzij:

Stadswerk
NORM + INSTITUUT BOMEN
vhg branchevereniging vakgroep boomspecialisten
GPKL.nl Gemeentelijk Platform Kabels & Leidingen
Bouwend Nederland de vereniging van bouw- en infrabedrijven
STICHTING GROEN KEUR

Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl

Bijlage 12 Parkeerdrukmeting

BVA verkeersadviezen
vormgevers van mobiliteit

Aan M. van Pijkeren, Evertsen Bouw Zwolle
Van M. Ruigrok
Datum 24 oktober 2022
Projecnr 22080
Betreft Parkeeronderzoek Zwolseweg 50 Heerde

1. Inleiding

Evertsen Bouw Zwolle werkt op dit moment aan de planvorming voor de realisatie van 10 appartementen op het terrein van het voormalige politiebureau aan de Zwolseweg 50 in Heerde. Ten behoeve van het plan heeft er reeds een beoordeling plaatsgevonden voor de aspecten 'verkeer' en 'parkeren'. Ten aanzien van het parkeren is de parkeerbehoefte bepaald. Het onderzoeksrapport stelt het volgende.

Uit tabel 4.3 blijkt dat door de beoogde ontwikkeling de parkeerbehoefte in vergelijking met de huidige planologische situatie toeneemt met 0,5 parkeerplaatsen. Op basis van aanwezigheidspercentages van de verschillende gebruikersgroepen is de parkeervraag op diverse momenten bepaald. De situatie op de werkdag (ochtend, middag, avond en nacht) en de zaterdag (middag en avond) en zondag is hierbij in beeld gebracht. Op basis van 10 appartementen zijn op basis van tabel 4.4 maximaal 14 parkeerplaatsen noodzakelijk.

Grenzend aan het plangebied zijn in de huidige situatie, in het openbaar gebied, 11 parkeerplaatsen aanwezig, die voorheen ten behoeve van het politiebureau werden gebruikt. ….
In overleg met de omgeving is besloten dat ter plaatse van de bestaande parkeerplaatsen een extra parkeervoorziening wordt gerealiseerd. Daarmee komt het totaal aantal parkeerplaatsen op 12 stuks. Deze parkeerplaatsen zullen voornamelijk worden gebruikt door de bewoners van de appartementen.

De overige 2 parkeerplaatsen die op basis van tabel 4.4 noodzakelijk zijn, zijn noodzakelijk voor bezoekers van de woningen. Langs de Zwolseweg zijn parkeerplaatsen, in de vorm van rabbatstroken in het openbaar gebied aanwezig. Bezoekers van de appartementen kunnen indien noodzakelijk uitwijken naar deze parkeerplaatsen.

Concreet ligt nu nog de vraag op tafel in hoeverre de openbare parkeerplaatsen in de omgeving van de planontwikkeling de groei en verschuiving van het parkeren zorgvuldig kunnen opvangen. Evertsen Bouw Zwolle heeft BVA Verkeersadviezen gevraagd een parkeeronderzoek uit te voeren om deze vraag te beantwoorden. In voorliggende notitie doen wij verslag van de bevindingen.

- ***Leeswijzer***

In paragraaf 2 wordt kort de opzet van het parkeeronderzoek toegelicht. In paragraaf 3 worden de resultaten van het onderzoek besproken en daarnaast beoordelen we of het voorgenomen ruimtelijke plan inpasbaar is. Tot slot volgt in paragraaf 4 de conclusie van het onderzoek.

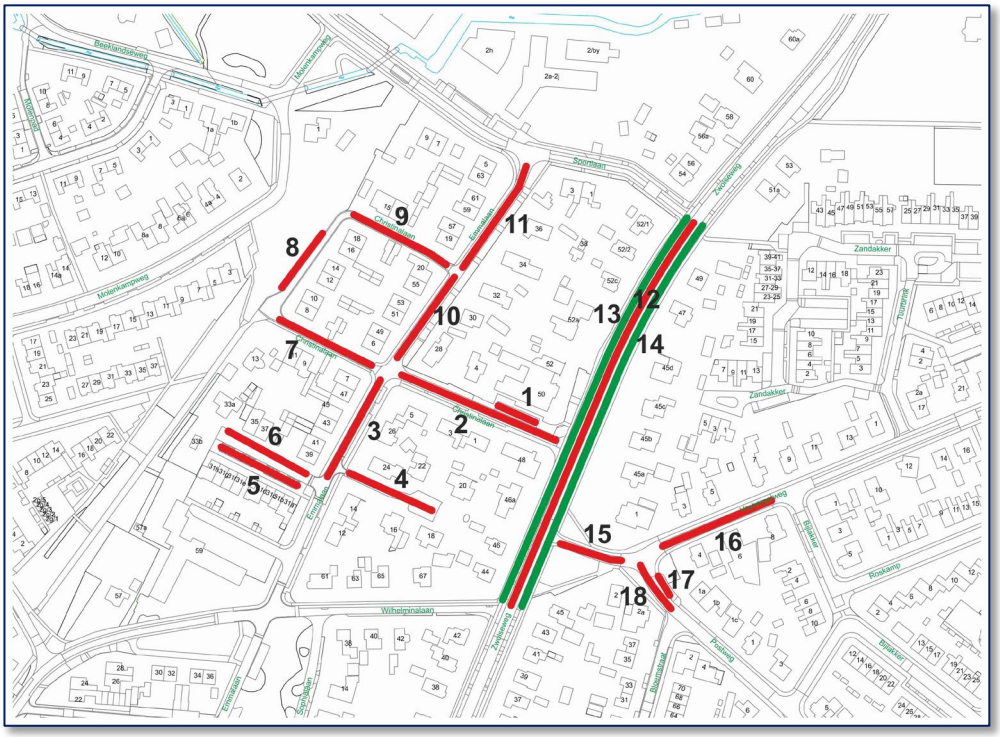
2. Onderzoeksopzet

2.1. Onderzoeksmethode

Om vast te stellen of er gedurende de dag voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn om de extra parkeervraag op te vangen is er een parkeerdrukmeting uitgevoerd. Hierbij is het aantal geparkeerde auto's op een aantal vaste momenten geteld en is de bezetting ten opzichte van de beschikbaarheid (bezettingsgraad) berekend.

2.2. Afbakening onderzoek

Binnen het onderzoeksgebied zijn alle openbare parkeergelegenheden betrokken die binnen een afstand van maximaal 150 meter van de nieuwe ontwikkeling liggen. Zowel langsparkeervakken aan de straat als parkeerterreinen zijn hierbij meegenomen. Het onderzoeksgebied is in verschillende secties opgedeeld en genummerd in figuur 1. Op deze manier kan op gedetailleerd niveau de parkeersituatie worden beschreven.



Figuur 1: Afbakening onderzoeksgebied

De parkeersecties 13 en 14 zijn verharde rabatstroken langs de Zwolseweg. Deze rabatstroken worden ook gebruikt om te parkeren.

2.3. Onderzoekmomenten

Het onderzoek is uitgevoerd op twee werkdagen (dinsdag 20 september en donderdag 22 september) en een zaterdag (zaterdag 24 september). Op werkdagen heeft de registratie plaatsgevonden van 9.00 t/m 23.00 uur en op zaterdag om 14.00 en 16.00 uur.

2.4. Weersomstandigheden

Op dinsdag 20 september was het licht wisselvallig weer met een temperatuur van max 16 graden. Donderdag 22 september was een geheel droge dag met vooral zon en wat lichte bewolking met een temperatuur van circa 18 graden. Op zaterdag 24 september was het t/m 14:00 uur regenachtig daarna licht wisselvallig met een maximale temperatuur van 15 graden. De weersomstandigheden zijn representatief voor deze periode van het jaar zullen naar verwachting geen invloed hebben gehad op het parkeergedrag.

3. Resultaten

Toekomstige bewoners en bezoekers van het nieuwe appartementencomplex zullen in beginsel zo dicht mogelijk bij de bestemming willen parkeren. De acceptabele loopafstand voor de bewoners van de nieuwe appartementen is ongeveer 100 meter (conform parkeernota gemeente Heerde).

In het reeds opgesteld onderzoeksrapport wordt benoemd dat parkeren door bewoners hoofdzakelijk zal plaatsvinden in de haakse parkeervakken aan de Christinalaan (parkeersectie 1 in figuur 1). In de huidige situatie zijn hier 11 parkeervakken aanwezig, maar de capaciteit van deze sectie wordt met één parkeerplaats uitgebreid naar 12 parkeervakken. Als eventuele overloop voor het parkeren denkt de gemeente in eerste instantie aan de nabijgelegen rabbatstroken aan de Zwolseweg (sectie 13 en 14). Bezoekers van de appartementen kunnen indien noodzakelijk uitwijken naar deze parkeerplaatsen.

Voor het onderzoek beschouwen we de parkeersecties 1, 2, 7, 12, 13 en 14 als kerngebied. De secties liggen allemaal binnen 100 meter van het nieuwe appartementencomplex. De ander parkeersecties vallen onder het omliggend onderzoeksgebied. In het vervolg van deze paragraaf wordt de verkeerssituatie in beide gebieden toegelicht.

3.1. Kerngebied

Het kerngebied heeft in de huidige situatie een capaciteit van 60 parkeerplaatsen. Waaronder 11 parkeervakken (sectie 1), 6 parkeermogelijkheden op straat (sectie 2) en 31 parkeermogelijkheden langs de Zwolseweg. In tabel 1 zijn de resultaten van het parkeeronderzoek voor het kerngebied weergegeven.

Tabel 1: Parkeerdruk per registratiemoment Kerngebied (in aantal voertuigen)

Dag	Cap	tijdstip					
		09:00	11:00	14:00	16:00	21:00	23:00
Dinsdag 20-9-2022	60	6	4	7	7	3	4
Donderdag 22-9-2022	60	3	3	3	4	4	4
Zaterdag 24-9-2022	60			3	3		
Maximale parkeerbezetting	60	10%	7%	12%	12%	7%	7%

Te zien is dat van de 60 parkeerplaatsen er op het drukste tijdstip (dinsdag 20 september om 14:00 en 16:00 uur) er 7 parkeerplaatsen bezet zijn. In de avonduren, wanneer de parkeerbehoefte vanuit de toekomstige bewoners het hoogste is neemt dit af tot 3 parkeerplaatsen.

- ***Doorkijk toekomstige situatie***

Met de komst van de 10 appartementen neemt de parkeerdruk in het omliggende gebied toe. In tabel 2 is de toekomstige parkeerbehoefte van de 10 appartementen per dagdeel toegevoegd aan de parkeerbehoefte van de bestaande situatie. Daarbij is enkel onderzocht hoe de parkeerdruk toeneemt in het kerngebied (parkeersecties 1,2 7,12,13,14,15). De toekomstige parkeerbehoefte is overgenomen van het reeds opgestelde onderzoeksrapport over onder andere verkeer en parkeren.

Tabel 2: Huidige en toekomstige parkeerdruk in kerngebied

	Werkdagen				zaterdag
	ochtend	middag	avond	nacht	middag
Huidige situatie					
Capaciteit (huidig)	60	60	60	60	60
Huidig gebruik	4	7	3	4	3
Parkeerbezetting	7%	12%	5%	7%	5%
Toekomstige situatie					
Capaciteit (toekomstig)	61	61	61	61	61
Parkeerbehoefte toekomstige bewoners	7,1	7,1	12,7	14,1	8,5
Parkeerbehoefte bezoekers	0,3	0,6	2,4	0	1,8
Parkeerbehoefte bestaand + toekomstig	11,4	14,7	18,1	18,1	13,3
Parkeerbezetting bestaand + toekomstig	19%	24%	30%	30%	22%

Uit de tabel blijkt dat er binnen 100 meter loopafstand ruimschoots voldoende parkeerruimte aanwezig is om op alle momenten te kunnen voorzien in de parkeerbehoefte. Aangenomen mag worden dat de toekomstige bewoners en bezoekers in eerste instantie gaan parkeren in parkeersectie 1 en dat er daarna vooral gebruik zal worden gemaakt van de parkeercapaciteit in parkeersectie 2 en langs de Zwolseweg. Er worden geen parkeerproblemen voorzien. Mede omdat in de directe omgeving van de planontwikkeling ook parkeerplaatsen

ruimschoots voldoende voorhanden zijn, zoals in paragraaf 3.3 nader aan de orde komt.

3.2. Omliggend gebied

Naast de parkeerdruk in het kerngebied is ook de parkeerdruk in de omliggende straten tussen de 100 en 150 meter loopafstand onderzocht. In bijlage 1 zijn de detailgegevens opgenomen per sectie, maar samenvattend ziet de parkeerdruk er in dit gebied als volgt uit.

Tabel 3: Parkeerdruk overig gebied binnen straal van 100 m (excl. het kerngebied)

Dag	Cap	tijdstip					
		09:00	11:00	14:00	16:00	21:00	23:00
Dinsdag 20-9-2022	66	17	21	19	29	23	23
Donderdag 22-9-2022	66	16	19	18	17	21	23
Zaterdag 24-9-2022	66			18	18		
Maximale parkeerbezetting	66	26%	32%	29%	44%	35%	35%

Op basis van tabel 3 kan geconcludeerd worden dat in het omliggende gebied nog veel restcapaciteit aanwezig is. Een eventuele verschuiving van het parkeren uit het kerngebied, als die al plaatsvindt, kan zonder problemen worden opgevangen. Dit hoeft overigens niet te betekenen dat de bewoners en bezoekers van de appartementen per definitie verder van de bestemming af moeten parkeren. Het is zeer wel denkbaar dat er in het gebied enige verschuiving in parkeren optreedt. Wellicht dat een deel van de bestaande gebruikers van sectie 1 elders een plaats gaan zoeken.

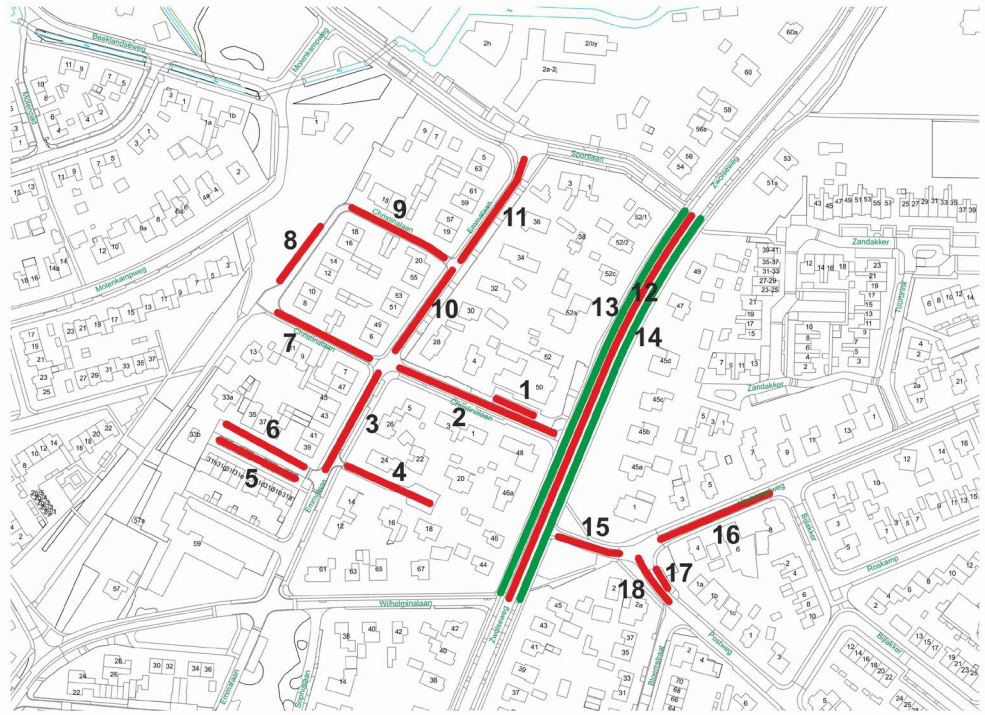
4. Conclusies

Uit de resultaten van het onderzoek dat is uitgevoerd op dinsdag 20, donderdag 22 en zaterdag 24 september, wordt geconcludeerd dat de parkeerdruk in de huidige situatie niet hoog is. De extra parkeerbehoefte die ontstaat na de bouw van 10 appartementen, is in het door de gemeente aangewezen kerngebied (Christinalaan, Zwolseweg en Vosbergerweg) goed op te vangen, rekening houdend met de uitbreiding van de parkeercapaciteit in sectie 1. Wel zijn op het drukste moment naar verwachting het overgrote deel van de parkeerplaatsen in parkeersectie 1 en 2 in gebruik. Indien wel gebruik wordt gemaakt van de parkeermogelijkheden langs de Zwolseweg, die ook deel uitmaakt van het kerngebied, en hier slechts enkele voertuigen worden geparkeerd, dan blijft de bezettingsraad ruim onder de 85-90%, wat ook door de gemeente als maximale grenswaarde is gesteld.

Met de parkeermogelijkheden langs de Zwolseweg is er ruimschoots voldoende parkeercapaciteit voorhanden om de toekomstige parkeervraag op te vangen. Bovendien is er in het direct omliggende gebied meer dan voldoende parkeercapaciteit voorhanden om eventuele verdrijving van parkeerders, wat overigens naar verwachting niet plaats zal vinden, op te vangen. Er worden op basis van het parkeeronderzoek dan ook geen knelpunten voorzien op het aspect parkeren.

Bijlage 1: Resultaten parkeeronderzoek

- **Parkeersecties en kenmerken**



Sectie	Omschrijving		Cap
1	Parkeerstrook aan Cristinalaan naast oude politiebureau	Parkeren in vakken	11
2	Cristinalaan tussen Emmalaan en Zwolseweg beide zijden	Parkeren langs de weg	6
3	Emmalaan tussen Cristinalaan en zijstraatje Emmalaan 31	Parkeren langs de weg	6
4	Emmalaan hofje voor Emmalaan 16 t/m 22	Vrij parkeren. Geen vakken	6
5	Emmalaan parkeervakken voor Emmalaan 31a t/m 31h	Parkeren in vakken	12
6	Emmalaan straatje voor nrs. 31a t/m 31h	Parkeren langs de weg	4
7	Christinalaan tussen Emmalaan en boch voor nrs 7-9-11	Parkeren op soort van rabatstrook	8
8	Christinalaan voor nummers 8 t/m 18	Parkeren op strook	6
9	Christinalaan tussen Emmalaan en bocht voor nummers 15-17-19	Parkeren langs de weg op soort van strook	6
10	Emmalaan tussen Christinalaan en Christinalaan beide zijden	Parkeren langs de weg	7
11	Emmalaan tussen Christinalaan en Sportlaan beide zijden	Parkeren langs de weg	6
12	Zwolseweg tussen Sportlaan en Wilhelminalaan beide zijden	Parkeren langs de weg	0
13	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan even zijde	Groenstrook deels bestraat	15
14	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan oneven zijde	Groenstrook deels bestraat	17
15	Vosbergerweg tussen Zwolseweg en Postweg	Parkeren langs de weg	4
16	Vosbergerweg tussen Postweg en Bijlakker beide zijden	Parkeren langs de weg	8
17	Postweg vakken tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	Parkeren in vakken	2
18	Postweg tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	Parkeren langs de weg	3
	Totaal		**127**

Resultaten

Dinsdag 20 september 2022								
sectie	Omschrijving	Cap	09:00	11:00	14:00	16:00	21:00	23:00
1	Parkeerstrook aan Cristinalaan naast oude politiebureau	11	4	3	5	7	3	3
2	Cristinalaan tussen Emmalaan en Zwolseweg beide zijden	6	0	0	0	0	0	0
3	Emmalaan tussen Cristinalaan en zijstraatje Emmalaan 31	6	1	1	1	1	1	1
4	Emmalaan hofje voor Emmalaan 16 t/m 22	6	1	1	1	1	1	1
5	Emmalaan parkeervakken voor Emmalaan 31a t/m 31h	12	6	6	5	7	11	11
6	Emmalaan straatje voor nrs. 31a t/m 31h	4	0	0	0	0	1	1
7	Christinalaan tussen Emmalaan en boch voor nrs 7-9-11	8	2	1	1	0	0	1
8	Christinalaan voor nummers 8 t/m 18	6	1	0	0	3	1	1
9	Christinalaan tussen Emmalaan en bocht voor nummers 15-17-19	6	1	2	3	4	2	2
10	Emmalaan tussen Christinalaan en Christinalaan beide zijden	7	0	1	3	5	3	3
11	Emmalaan tussen Christinalaan en Sportlaan beide zijden	6	3	6	1	4	1	1
12	Zwolseweg tussen Sportlaan en Wilhelminalaan beide zijden	0	0	0	0	0	0	0
13	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan even zijde	15	0	0	0	0	0	0
14	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan oneven zijde	17	0	0	1	0	0	0
15	Vosbergerweg tussen Zwolseweg en Postweg	4	0	0	0	0	0	0
16	Vosbergerweg tussen Postweg en Bijlakker beide zijden	8	2	2	2	2	1	1
17	Postweg vakken tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	2	2	2	3	2	1	1
18	Postweg tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	3	0	0	0	0	0	0
	Totaal	**127**	**23**	**25**	**26**	**36**	**26**	**27**

Donderdag 22 september 2022								
sectie	Omschrijving	Cap	09:00	11:00	14:00	16:00	21:00	23:00
1	Parkeerstrook aan Cristinalaan naast oude politiebureau	11	2	2	2	4	3	3
2	Cristinalaan tussen Emmalaan en Zwolseweg beide zijden	6	0	0	0	0	0	0
3	Emmalaan tussen Cristinalaan en zijstraatje Emmalaan 31	6	1	1	1	2	1	1
4	Emmalaan hofje voor Emmalaan 16 t/m 22	6	1	2	1	1	2	2
5	Emmalaan parkeervakken voor Emmalaan 31a t/m 31h	12	8	8	7	7	10	11
6	Emmalaan straatje voor nrs. 31a t/m 31h	4	0	0	0	1	1	1
7	Christinalaan tussen Emmalaan en boch voor nrs 7-9-11	8	0	1	1	0	1	1
8	Christinalaan voor nummers 8 t/m 18	6	1	1	1	0	0	1
9	Christinalaan tussen Emmalaan en bocht voor nummers 15-17-19	6	1	3	2	0	2	2
10	Emmalaan tussen Christinalaan en Christinalaan beide zijden	7	0	0	2	2	1	1
11	Emmalaan tussen Christinalaan en Sportlaan beide zijden	6	2	2	2	2	2	2
12	Zwolseweg tussen Sportlaan en Wilhelminalaan beide zijden	0	0	0	0	0	0	0
13	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan even zijde	15	0	0	0	0	0	0
14	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan oneven zijde	17	1	0	0	0	0	0
15	Vosbergerweg tussen Zwolseweg en Postweg	4	0	0	0	0	0	0
16	Vosbergerweg tussen Postweg en Bijlakker beide zijden	8	0	0	0	0	0	0
17	Postweg vakken tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	2	2	2	2	2	2	2
18	Postweg tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	3	0	0	0	0	0	0
	Totaal	**127**	**19**	**22**	**21**	**21**	**25**	**27**

Zaterdag 24 september 2022				
sectie	Omschrijving	Cap	14:00	16:00
1	Parkeerstrook aan Cristinalaan naast oude politiebureau	11	3	2
2	Cristinalaan tussen Emmalaan en Zwolseweg beide zijden	6	0	1
3	Emmalaan tussen Cristinalaan en zijstraatje Emmalaan 31	6	1	1
4	Emmalaan hofje voor Emmalaan 16 t/m 22	6	1	1
5	Emmalaan parkeervakken voor Emmalaan 31a t/m 31h	12	9	9
6	Emmalaan straatje voor nrs. 31a t/m 31h	4	1	1
7	Christinalaan tussen Emmalaan en boch voor nrs 7-9-11	8	0	0
8	Christinalaan voor nummers 8 t/m 18	6	1	2
9	Christinalaan tussen Emmalaan en bocht voor nummers 15-17-19	6	2	1
10	Emmalaan tussen Christinalaan en Christinalaan beide zijden	7	1	1
11	Emmalaan tussen Christinalaan en Sportlaan beide zijden	6	0	0
12	Zwolseweg tussen Sportlaan en Wilhelminalaan beide zijden	0	0	0
13	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan even zijde	15	0	0
14	Zwolseweg groenstrook tussen Sportlaan en Wilhelminalaan oneven zijde	17	0	0
15	Vosbergerweg tussen Zwolseweg en Postweg	4	0	0
16	Vosbergerweg tussen Postweg en Bijlakker beide zijden	8	1	1
17	Postweg vakken tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	2	1	1
18	Postweg tussen Vosbergerweg en Bloemstraat	3	0	0
	Totaal	**127**	**21**	**21**

Bijlage 13 Notulen informatieavond 24-02-2020

Verslag informatieavond

Projectnummer:	P102
Project:	Appartementen Zwolseweg 50 Heerde
Datum:	24-02-2020, 18:00
Locatie:	De Postkamer, Heerde
Aanwezig:	xxxxx (architect) xxxxx (gemeente Heerde) xxxxx (Evertsen Bouw) xxxxx (Evertsen Bouw)

Op 24-02-2020 is het plan van De Velde Architecten gepresenteerd aan de omwonenden. Hierop kwamen de volgende opmerkingen:

- Een aantal omwonenden vindt de nokhoogte van 13 meter te hoog, 11 meter wordt als maximum aangegeven. Past niet in het straatbeeld
- Blijft hekwerk tussen Christinalaan 4 en Zwolseweg 50 behouden
- Kan het binnenterrein worden afgesloten?
- Heeft de ontwikkeling invloed op de monumentale bomen?
- Kan het parkeren niet worden opgelost aan de Christinalaan? Plangebied vzv binnentuin
- Kan het parkeren niet geheel op het binnenterrein worden geregeld
- Christinalaan 4: wil geen raam in het gebouw in de achtergevel 1e verdieping
- Vraag gesteld over inkijk vanaf appartementen aan Christinalaan in tuin Zwolseweg 52
- Parkeren op het terrein zorgt voor geluidsoverlast op naastgelegen perceel

- De gevel en dakvorm wordt als niet passend in de buurt beschouwd. Hoeveelheid ramen, materialisatie
- Dit gebouw wordt het hoogste gebouw in de straat, zou niet hoger moeten zijn dan het thans aanwezige hoogste gebouw in de straat
- Verdiepte parkeerplaatsen en bergingen waardoor er op de plek van de huidige bergingen appartementen kunnen worden gerealiseerd, waardoor vervolgens de bovenste verdieping niet nodig is.
- Gaat er geluidshinder door weerkaatsing ontstaan als gevolg van de brede en hoge gevel
- Hoe wordt geborgd dat het dakterras niet over de gehele lengte wordt gebruikt?

Procedureel & beleid

- Vragen over procedure en planschade
- Verbazing dat het bestemmingsplan overal 11 meter voor wonen bij recht toestaat met een vrijstelling naar 13 meter
- Oproep aan college om geen gebruik te maken van vrijstellingsregeling naar 13 m op basis van de nadere eisen in het bestemmingsplan
- Hoe kan het dat de Welstand al akkoord is, welstand is openbare bijeenkomst. Dit is niet gemeld
- De doelgroep senioren zal geen interesse hebben. De doelgroep starters kunnen overlast geven door ander leefritme. Combinatie starters – senioren gaat niet werken door verschillende levenswijzen.

- Noodzaak voor bouwen voor de prioritaire doelgroepen wordt begrepen, ook het raadsbesluit voor afdwingen daarvan en de gevolgen van inbreiding. Belangen omwonenden worden onvoldoende meegewogen.
- Gevoel dat het al in kannen en kruiken is
- Het was onbekend bij enkelen dat er plannen waren voor dit pand
- Toekomstige bewoners zullen niet op de balkons en in de voortuin zitten
- Toekomstige bewoners zullen zelf takken van de bomen gaan zagen

Randzaken
- Er wordt te hard gereden over de Zwolseweg

Bijlage 14 email omwonenden

Van: Bewoners rond Zwolseweg 50 te Heerde,

Aan: EvertsenBouw Zwolle,
t.a.v. de heer xxxxx
Baileystraat 16,
8013 RV Zwolle.

Heerde, 14 maart 2020.

Geachte heer xxxxx,

Naar aanleiding van uw presentatie van uw bouwplannen dd. 24 februari 2020 heb ik de belangrijkste opmerkingen geuit door de buurtbewoners hieronder verwoord.

- Van de hoogte en bombastische van het pand zijn wij erg geschrokken en het ontwerp past niet in het straatbeeld.
- De verstoonde privacy wordt door een deel van de omwonende als ongewenst ervaren. Dit wordt nog versterkt door het intensieve gebruik van de binnenplaats.
- De grote hoeveelheid appartementen leidt ook tot parkeerdrukte aan de buitenzijde van het gebouw.
- Ook het huidige voorstel van de binnenplaats veroorzaakt onnodig veel geluidsoverlast en overlast van uitlaatgassen door de dagelijkse leef bewegingen. Zo zal de overkapping met daaronder de bergingen en twee parkeerplaatsen werken als een klankkast.
- Daarnaast is onze grote zorg dat de bestaande monumentale beuk in de verdrukking komt. Dit wordt veroorzaakt door minder licht door de nabijheid van het grootschalige en massieve gebouw.
  Ook benadelen de bomen, als zij vol in het blad zitten, de lichtinval in de appartementen waardoor de bewoners onvoldoende daglicht krijgen. Zij kunnen op termijn gaan reclameren.

De kwaliteit van het woongenot, maar ook de kwaliteit en uitstraling van de woonomgeving, worden door de bovengenoemde opmerkingen aangetast. Dit zal voor meerdere omwonende leiden tot waardevermindering van hun woning.
Wij verwachten daarom dat u uw plannen aanpast en met een voor alle buurtbewoners goed alternatief zult komen.
Bovenstaande is een samenvatting van de hoofdpunten en sluit niet uit dat individuele buurtbewoner vrij staat om op persoonlijke titel op uw plannen te reageren.

Verder deel ik u mee dat ik éénmalig de gezamenlijke eerste reactie heb vertegenwoordigd, maar dat ik verdere communicatie met de buurtbewoners en naar ons zie als de eerste verantwoordelijkheid van de ontwikkelaar.

In afwachting van een goed alternatief,

Hoogachtend,

Bijlage 15 Opmerkingen 06-10-2021

Evertsen
Bouw Zwolle

Vragen en opmerkingen formulier.

Informatieavond: woensdag 22-09-2021, 10 appartementen Zwolseweg 50, Heerde

Naam: [redacted]

Adres: [redacted]

Email adres: [redacted]

Telefoon nr.: [redacted]

☒ Ik heb geen vragen/ opmerkingen.

O Ik heb de volgende vraag/ opmerking:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Handtekening [redacted]

Evertsen
Bouw Zwolle

Vragen en opmerkingen formulier.

Informatieavond: woensdag 22-09-2021, 10 appartementen Zwolseweg 50, Heerde

Naam: [redacted]

Adres: [redacted]

Email adres: [redacted]

Telefoon nr.: .....

O Ik heb geen vragen/ opmerkingen.

O Ik heb de volgende vraag/ opmerking:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Handtekening [redacted]

Vragen en opmerkingen formulier.

Informatieavond: woensdag 22-09-2021, 10 appartementen Zwolseweg 50, Heerde

Naam: .....

Adres: .....

Email adres: .....

Telefoon nr.: .....

[redacted]

Ø Ik heb geen vragen/ opmerkingen.

O Ik heb de volgende vraag/ opmerking:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Handtekening [redacted]

29/9-2021.

Evertsen
Bouw Zwolle

Vragen en opmerkingen formulier.

Informatieavond: woensdag 22-09-2021, 10 appartementen Zwolseweg 50, Heerde

Naam: [redacted]

Adres: [redacted]

Email adres: [redacted]

Telefoon nr.: [redacted]

O Ik heb geen vragen/ opmerkingen.

● Ik heb de volgende vraag/ opmerking:

Zie aangetekende brief.

Handtekening [redacted]

Naar aanleiding van uw presentatie d.d. 22 september 2021 komen wij met onze reactie.

Aandachtpunten aangaande de bouw van het appartementencomplex Zwolseweg 50 in Heerde.

- Wij nemen aan dat het ons voorgelegde plan 1 op 1 wordt overgenomen in het bestemmingsplan en dat de hoogte aan de Christinalaan gewaarborgd wordt op 6,30 meter exclusief de dakrand ongeveer 30 cm.

- De verticale ramen in de westgevel op de 1e etage dienen te verdwijnen ter voorkoming van inkijk in onze woonkamer. U kunt natuurlijk ook een voorstel doen tot verplaatsing van de ramen, maar dat zal erg lastig zijn gezien de situering van uw gebouw ten opzichte van ons huis. Overigens merk ik op dat het naastgelegen appartement ook geen ramen heeft aan de westzijde

- Ook zal er rekening gehouden moeten worden gehouden met de locatie en het type van eventuele warmtepompen en airco installaties, dit in verband met geluidsoverlast aan onze zijde.

- Het bestaande hek kan blijven bestaan. Waar nu de garage staat op uw perceel en waar de bergingen zijn gepland kan de westgevel van de bergingen worden doorgetrokken tot aan het bestaande hekwerk.

[redacted]

[redacted]

Evertsen
Bouw Zwolle

Vragen en opmerkingen formulier.

Informatieavond: woensdag 22-09-2021, 10 appartementen Zwolseweg 50, Heerde

Naam: .....

Adres: .....

Email adres: .....

Telefoon nr.: .....

O Ik heb geen vragen/ opmerkingen.

● Ik heb de volgende ~~vraag~~/ opmerking:

zie bijlage

1. inspraak commissie Ruimte
2. parkeren Zwolseweg 50

Handtekening

Inspreken commissie Ruimte en Samenleving van de gemeente Heerde op 13 september 2021.

Aanleiding:

Discussienota Zwolseweg 50, betreffende het realiseren van 10 appartementen op de plaats van het voormalig politiebureau. (agendapunt 10)

[redacted]

Naar aanleiding van de vele ingezonden zienswijzen van direct omwonenden, gesprekken en mijn inspraak van 14 september 2020, heeft de projectontwikkelaar aanpassingen verricht, zoals vermindering van de hoogte van het pand, meer afstand genomen van de monumentale beuk en het parkeren naar de Christinalaan. Het is fijn dat op deze punten aanpassingen zijn gedaan.

De omwonenden/belanghebbenden hebben begrip voor het feit dat de gemeente (inwoners) behoefte heeft aan woningen. De woningkrapte is dagelijks in het nieuws.

In de discussienota wordt gesproken over de parkeerbehoefte in relatie met de parkeernorm van de gemeente Heerde. Voor het plan zijn 15 parkeerplaatsen nodig op eigen terrein.

Bij het voormalig politiebureau waren 13 parkeerhavens door de gemeente aangelegd op gemeentegrond. Deze parkeerhavens worden nu veelal gebruikt door personeel van de praktijk voor psychiatrie, gevestigd aan de Postweg/Vosbergerweg.

Door deze grond aan de projectontwikkelaar te verkopen, wordt het parkeren daardoor voor de nieuwe bewoners parkeren op eigen grond. Als bijkomend voordeel vervalt het onderhoud voor de gemeente en komt dit ten laste van de VVE.

Er zijn dan twee parkeerplekken te weinig. Deze kunnen worden gerealiseerd aan de Zwolseweg, bv voor de bewoners van appartement 4 en 5, nabij de hoofdingang. Door creativiteit van de projectontwikkelaar eenvoudig op te lossen.

Dus:

- Geen precedentwerking zoals gesteld wordt. Het wordt immers parkeren op eigen terrein.
- Geen overlast voor de buurt, omdat we inmiddels gewend zijn aan deze verkeerssituatie.

Dank voor uw aandacht.

Parkeren rond perceel Zwolseweg 50 te Heerde.

Door mij is tijdens de vergadering commissie Ruimte van de gemeente Heerde op 13 september 2021 ingesproken op agendapunt 10 discussienota: Zwolseweg 50 te Heerde. In deze nota werd het de nieuwe ontwerp m.b.t. 10 appartementen besproken. Hierbij werd als knelpunt aangevoerd, **parkeren.**

15 parkeerplaatsen zijn hiervoor nodig. De inspraak voeg ik als bijlage bij.

Na afloop van de discussie was de reactie van wethouder S. Nienhuis dat de gemeente deze grond niet wil vervreemden, omdat men dat nooit deed. Ik weet van betrouwbare bron dat deze opmerking niet juist is. Er wordt wel degelijk grond door de gemeente vervreemd voor het zelfde doel, **parkeren op eigen grond.**

Als motivatie werd door wethouder S. Nienhuis aangevoerd dat het ging om 4 openbare parkeerplaatsen en dit kennelijk een doel had.

Mijn opmerking:

Het pand, voormalig politiebureau, is gebouwd in 1970. Hierbij werden in de lengterichting van de rijbaan van de Christinalaan **vier** parkeerplaatsen aangelegd. Politievoertuigen werden in- of voor een garage geparkeerd. Toen ik in 1977 begon bij de politie was dit de situatie. Deze parkeerplaatsen hoorde bij het politiebureau. Voertuigen van het personeel werden in de buurt geparkeerd op de rijbaan. Aan de zijkant van het gebouw waren twee parkeerplaatsen voor de bewoners van de dienstwoningen.

In 2000 werd het betreffende politiebureau verbouwd tot de huidige situatie. Toen werden ongeveer 11 parkeerplaatsen gerealiseerd aan de Christinalaan. Deze parkeerplaatsen stonden ter beschikking van bezoek en personeel van het politiebureau. Ook kan men daar de auto parkeren als men van de openbaar vervoer gebruik maakte, omdat voor het politiebureau een bushalte lag. Ook werd toen een stallingsruimte gerealiseerd door de gemeente, voor het plaatsen van fietsen van de busreizigers.

Dus,

de parkeerplaatsen waren bestemd voor bezoek en personeel van het politiebureau, eventueel voor busreizigers die auto of fiets daar stalden. Het was immers veilig om een auto te parkeren voor het politiebureau. De parkeerplaatsen waren niet aangelegd voor buurtbewoners. Zij hebben allen de mogelijkheid om te parkeren bij de eigen woning. Uit ervaring weet ik dat bezoekers ook grotendeels bij de woningen parkeren.

Doordat de bushalte en het politiebureau opgeheven zijn, hebben de parkeerplaatsen hun functie verloren.

Mijn inziens zijn er geen bezwaren tegen de verkoop van de parkeerplaatsen door de gemeente ten behoeve van uw project.